Кр 63
Т 782

НАРКОМЗЕМ РСФСР

УПОЛНОМОЧЕННЫЙ ПО ОПЫТНОМУ ДЕЛУ НИЖНЕ-ВОЛЖСКОЙ ОБЛАСТИ

ТРУДЫ СОВЕЩАНИЯ

ПО СЕЛЬСКО-ХОЗЯЙСТВЕННОМУ ОПЫТНОМУ ДЕЛУ НИЖНЕ-ВОЛЖСКОЙ ОБЛАСТИ

25—29 Января 1926 года.

В ОБМЕН
НА ВАШИ
ИЗДАНИЯ

20.02.86
13.03.101.

Кр. 63
Т 782

НАРКОМЗЕМ РСФСР

УПОЛНОМОЧЕННЫЙ ПО ОПЫТНОМУ ДЕЛУ НИЖНЕ-ВОЛЖСКОЙ ОБЛАСТИ

ТРУДЫ СОВЕЩАНИЯ

ПО СЕЛЬСКО-ХОЗЯЙСТВЕННОМУ ОПЫТНОМУ ДЕЛУ НИЖНЕ-ВОЛЖСКОЙ ОБЛАСТИ

25—29 Января 1926 года.

Б 4769

Саргублит. № 2631 IX Типография им. Л. Д. Троцкого Тираж 500 экз.

Волгоградская областная
библиотека
им. М. Горького

ОТ УПОЛНОМОЧЕННОГО НКЗ.

Печатаемые Труды Областного Совещания по опытному делу Нижнего Поволжья имеют преимущественно организационно-перспективный характер, поэтому некоторая запоздалость их опубликования, вызванная материальными причинами, не останавливает нас перед выпуском их в свет.

Г. ЛЯСКОВСКИЙ.

П. Т. Герасимов, уполномоченный НКЗ по опытному делу

Отчет о состоянии опытного дела в Нижне-Волжской Области за 1924—25 год.

В отчетном году опытное дело в Нижнем Поволжьи было предоставлено сетью опытных учреждений следующего состава:

А. Опытные учреждения, состоящие на Госбюджете и идущие по линии Уполномоченного НКЗ по опытному делу.

1. Саратовская Областная опытная станция.
2. Краснокутская опытная станция, расположенная в Заволжской части территории Республики Немцев Поволжья.
3. Костычевская опытная станция (оросительная), расположенная на той же территории.

Б. Опытные учреждения, состоящие на Госбюджете, и идущие по линии Губземуправлений.

4. Анучинская опытная станция Пензенской губернии.
5. Балашовская опытная станция (
6. Камышинское опытное поле (Оба учреждения в Сар. губ.
7. Астраханская гренажная станция.

В. Опытные учреждения, состоящие на местном бюджете.

8. Петровское опытное поле (
9. Кузнецкая опытн. станция (В Саратовской губернии.
10. Хвалынское опытное поле (
11. Астраханская садово-огородная станция.
12. Красноярское опытное поле около Астрахани.

На с'езде по оп. делу 25—29|I выяснилось, что продолжает существовать Харабалинское опытное поле, существование и развитие которго С'езд признал ненужным.

13. К этому списку надо присоединить и Саратовскую губернию пчеловодную станцию, не входящую до сих пор в общую систему оп. дела и существующую по особому положению утвержденному Губисполкомом.

14. Сюда же надо отнести и молочную лабораторию, увязанную с Саратовской опытной станцией по отделу животноводства персонально и территориально, но не административно.

Кроме этих опытных учреждений, так или иначе указанных в общей системе опытного дела Нижнего Поволжья, на территории Республики Немцев Поволжья в непосредственном соседстве с Костычевской оп. станцией расположена другая оросительная станция Валуйская мелиоративная станция (быв. Валуйский орошаемый участок), находящаяся в ведении Поволжской Колонизационно-Мелиоративной Экспедиции. В Сталинградской губернии функционируют: Тингутинская мелиоративная станция и Иловлинская луговая мелиоративная станция, расположенная на границе с Камышинским уездом Саратовской губернии.

Из всех, входящих в состав Нижнего Поволжья губерний и областей, как видно, из перечня наиболее полно обслужены опытным делом Саратовская губерния, Республика Немцев Поволжья и Астраханская губерния. В Пензенской губернии только одно опытное учреждение. а в Сталинградской, если не считать двух указанных специальных опытных учреждений, проявивших к тому же слабые признаки деятельности, нет опытных учреждений обычного типа. Здесь вопрос о создании опытного дела стоит на очереди, план организации его рассматривался на Областном Совещании по оп. делу, на котором признано возможным открыть в первый год Сталинградское оп. поле с организацией в Сталинграде лаборатории и развивать Тингутинскую и Иловлинскую станции.

В расширении сети опытных учреждений нуждается только эта губерния с ея обширным донскими округами и заволжской частью со своеобразными естественно-историческими и экономическими условиями.

Калмобласть заинтересована в создании опытного учреждения животноводственного направления.

Из перечисленных опытных учреждений наиболее тесно увязаны с областной организацией опытные учреждения, расположенные в Саратовской губернии, Пензенской и обе районные опытные станции, расположенные на территории Нем. Республики (Краснокутская и Костычевская). Астраханские опытные учреждения увязаны слабее. Налаживается связь с Валуйской мелиоративной станцией и мелиоративными же станциями Сталинградской губернии.

В отчетном году все оп. учреждения Области представили Научному Бюро годовые отчеты, а Заведующие оп. учреждениями Саратовской и Пензенской губ. и АССРНП сделали отчетные доклады устно.

Общее состояние опытного дела в отчетном году надо считать более удовлетворительным, чем в предшествующем.

Прежде всего по всем оп. учреждениям размер ассигнований был увеличен. Увеличение ассигнований вместе с хорошим урожаем, способствовали частичному обновлению инвентаря построек и специального оборудования. Укреплению материальной базы оп. учреждений способствовал и утвердившийся бюджет, давший возможность лучше ориентироваться в средствах.

В отчетном году заложен прочный фундамент связи опытного дела с населением и агрономической организацией особенно на Саратовской оп. станции.

Среди отрицательных моментов следует отметить в первую оче-

редь низкую заработную плату. На Саратовской станции ставка первого разряда вдвое ниже ставки соседнего со станцией семенного хоз-ва Саргоссемкультуры. Ничтожно мало отпущено средств на печатание научных трудов и—то только Саратовской оп. станции. С'играли отрицательную роль прошедшие по главнейшим опытным учреждениям обследования Р. К. И. Эти ревизии производились подчас совершенно в неподходящее время. Обследование семеноводства, например, началось во время весенних работ, велось громоздко и отнимало массу времени. По одному арифметическому подсчету числа дней пребывания ревизующих инспекторов Саратовская оп. станция потеряла два полных месяца.

К числу отрицательных явлений надо отнести несколько гипертрофически развитую деятельность станций по связи с населением. Под влиянием общей компании за необходимость увязки всех и вся с опытным делом Саратовская опытная станция пропустила прошедшим летом ок. 7000 посетителей, которые загромождали станцию, превращали ее в музей, отрывали сотрудников от их исследовательских работ и просто нервировали их.

Финансирование и материальные средства.

В отчетном году из средств НКЗ и по губбюджету было отпущено оп. учреждениям в сравнении с предшествующим 1923-24 операц. годом следующие суммы: *)

Таблица № 1.

Опытные учреждения	Было отпущено в 1924-25 г.			Было отпущено всего в 1923-24 г.
	Зарплата и соцстрах	Прочие и операцион.	Всего	
Саратовская станция . . .	67619	51481	119090	89224
Балашов. станция	11599	12542	23141	12004
Краснокутск. стан.	14781	14821	29612	15406
Костычевская стан. . . .	9411	6766	16177	10460
Камышинское оп. поле .	3672	6985	10657	8000
Анучинская оп. стан. и .	6124	3245	9370	—
по местному бюджету .	3821	3132	6953	16328
Астраханская гренажная .	4836	2155	6921	—
Канцелярия уполномочен.	667	573	1241	—
По местн. бюджету				
Кузнец. оп. стан.	4030	1219	5249	—
Петров оп. поле	3773	2238	6011	2000
Хвалын. „ „	2690	4162	7004	3019
Астрах. садово-огород. . .	4179	55	4234	—
и по госбюджету . .	472	100	572	—
Красноярское оп. поле . .	3657	155	3657	—
и по госбюджету . .	—	400	400	—
Пчеловодн. ст.	—	—	—	—

*) По данным отчетов станций

Из таблицы видно, что в отчетном году по всем опытным учреждениям прошло увеличение ассигнований, и лишь Пчеловодная станция не получила в отчетном году ни каких ассигнований. Она состоит на хозрасчете и лишь заведующий ею, состоя в тоже время губернским пчеловодом, получает содержание из ГЗУ.

Опытные учреждения местного значения как Саратовской, так и Астраханской губерний получили по губернскому бюджету только зарплату, остальные расходы производились из своих средств. Хвалынское оп. поле получило небольшую поддержку из средств своего Уисполкома в дополнение к губернским ассигнованиям. Из всех оп. учреждений, состоящих на госбюджете, только Анучинская опытная станция Пензенской губ. получила от своего Губисполкома на содержание семенного хоз-ва при станции 6953 р. 91 к. с оставлением в распоряжении хозяйства, слившегося со станцией, всего дохода.

Из губерний наибольший расход на оп. дело произвела Саратовская: ею на содержание трех оп. учреждений было отпущено 18.264 р., Пензенская вышеуказанные 6508 р., Астраханская—7891 р.

Саратовское ГЗУ, Камышинское и Петровское УЗУ дали небольшие средства на печатание отчетов. Были небольшие ассигнования из средств центра, опытным учреждениям состоящим на местном бюджете например, Кр.-Ярское оп. поле и Астраханская опытная станция.

Если сравнить ассигнования отчетного года с довоенными, то найдем, что они номинально подходят к довоенному уровню.

Саратовской оп. станции в 1915 г. было назначено 95992 р. и строительных 33722 р. На 1916 г. было назначено 136416 р. и кроме того строительных 78025 руб. В отчетном году станция получила 119090 р. Однако ценность довоенного рубля выше теперешнего, так, что эту сумму ассигнований пр. года надо было бы увеличить примерно до 170—180 тыс. руб., это приблизится к довоенной ценности полученных 119 тыс.

Если принять во внимание, что Саратовская опытная станция на много расширила свою организацию, против довоенного состояния, то окажется, что научная работа ее в общем обеспечена теперь средствами на много слабее, чем до войны. В довоенное время на станции было не больше 15-ти научных сотрудников, теперь их 52. До войны было два отдела и зарождался метеорологический, а теперь на станции 7 отделов, если не считать не развернувшегося отдела применения. По этому до войны на каждый отдел приходилось 50—60 тыс. р., а теперь только 17000 номинальных, равных примерно 12000 довоен. руб. До войны на каждого научного сотрудника приходилось 6300 р. 1915 г. и ок. 9000 р. в 1916 г.; теперь же в отчетном году на одного сотрудника приходилось всего лишь 2300 р., а довоенных едва 2000 р. Если принять во внимание дороговизну фабрикатов и вообще оборудования, то расширение организации надо будет отнести на счет крайне низкой заработной платы как научных сотрудников так и рабочих.

Таким образом ассигнования надо считать, хотя и увеличившиеся против предшествующего года, но все же далеко недостаточными.

Совершенно не реальными были ассигнования НКЗ на содержание канцелярии Уполномоченного по оп. делу. В отчетном году отпускалось на специалиста при Уполномоченном и делопроизводителя только 54 р. 85 к. в месяц. Ничего не было отпущено на раз'езды, вследствие чего нельзя было наладить связь с опытными учреждениями Области.

Таблица № 2

Распределение расходов оп. учреждений в 1924—25 г. по главнейшим статьям

Оп. учреждение	Зарплата		Постройки и ремонт		Издательство		Попол. жив. и мертв. ин.		Спец. расходы		Операц. хоз. расходы		ВСЕГО с прочими		
	Отп. НКЗ I	Израсход. II	I	II	I	II	I	II	I	II	I	II	I	II	% % отношен. I к II
Сарат. оп. станц. . . .	67812	71676	6009	10473	1000	1284	3280	4627	461	1274	24885	44014	119090	153035	129%
Кузнецк. оп. станц. . .	4029	2027	—	—	—	—	—	342	—	46	755	155	5249	6798	129%
Петровск. оп, поле .	3773	3999	—	—	—	106	—	1268	—	—	1706	2578	6011	10204	170%
Балашов. оп. станц. .	10554	14794	900	2375	—	—	700	3580	100	305	5500	13380	23141	39571	164%
Камышинск. оп. поле .	3672	6353	500	671	—	—	500	3527	—	—	5335	7581	10657	18784	176%
Хвалынск. оп. поле . .	2690	4303	—	—	—	—	1494	1494	282	292	575	1037	7004	—	—
Краснокутск. оп. поле .	13437	13737	4872	8699	—	172	1300	2556	150	150	6000	17589	29612	50358	170%
Костычев. оп. станц. .	8563	8740	500	500	—	—	395	449	—	[illegible]	3800	4895	16177	18550	114%
Анучин. оп. станц. . .	6379	—	—	—	—	—	1259	1259	—	—	3258	—	16323	22174	136%
Астрах. сад.-огород. .	4836	4873	—	—	—	—	—	—	—	—	2155	3801	6921	8625	124%

Главная масса средств в оп. учреждениях шла на зарплату и на операционные расходы, из которых наибольший процент шел на оплату поденным и сезонным рабочим и служащим, т. е. тоже на зарплату. (Таблица 2-я).

На капитальный ремонт Саратовская оп. станция получила 6009 р., из которых 4901 р. было израсходовано на ремонт парового отопления в главном корпусе (лаборатории). Большую сумму получила Краснокутская оп. станция—4872 р., из них 1872 р. на ремонт и 3000 р. на строительные нужды. Эту последнюю сумму станция израсходовала на приобретение строительного материала для амбара. На 1872 руб. станция произвела ремонт некоторых жилых и хозяйственных построек и закупила материал для достройки жилого 2-х этажного дома. При этом в дополнение к отпущенных израсходовала еще из своих средств 3872 руб.

Балашовская опытная станция, получив 900 р. из НКЗ, добавила своих средств 1475 р На обе эти суммы станция перенесла из быв. владений Нарышкина 3 постройки сделала изгородь вокруг нового плодового питомника.

Анучинская опытная станция в отчетном году с'умела произвести ряд построек преимущественно на вышеуказанную поддержку Губисполкома в 6954 руб. Кроме того станция получила от ГЗУ деревянное двухэтажное здание, которое было перенесено и приспособлено для селекционной лаборатории. Все же станция продолжает нуждаться в помещениях для персонала, каковой вследствие этого ей не удается создать.

Мало на этот предмет получили наиболее нуждавшиеся в постройках Камышинское опытное поле и Костычевская оп. станция. На первом имеется начатая, но не оконченная постройка. Вследствие недостатка построек часть служащих живет в гор. Камышине. Имея довольно большия средства от своих доходов опытное поле, однако совершенно основательно предпочло большую долю своих средств пустить на обновление и пополнение инвентаря для укрепления хозяйственной мощи.

Костычевской оп. станции было отпущено 500 руб. между тем эта станция тоже крайне нуждается в постройках и ремонте. На этой станции удовлетворительны лишь два жилых дома, остальные второстепенные жилые дома, амбары, сараи, мастерская требуют замены новыми. Станция имела в отчетном году только 2373 р. специальных средств и поэтому не могла развить ни ремонтные ни, тем более, строительные работы.

На издательство Наркомземом была отпущена только Саратовской опыт. станции в размере 1000 руб. Также не было отпущено и и на пополнение библиотек и выписку периодических изданий.

Таким образом такое важное дело как опубликование трудов опытных учреждений поставлено сметными расписаниями в крайне тяжелые условия, которые не изменяются и теперь.

На водоснабжение и мелкий ремонт было отпущено 20 р., а одно водоснабжение из городского водопровода по городским ставкам потребовало сумму в 9698 р. 72 к. Характерно, что и на текущий год Наркомземом предположено к отпуску совершенно не реальная сумма в 100 руб.

В несколько лучшем положении было дело с научным оборудованием оп. учреждений. От НКЗ пришло большое количество приборов и реактивов, среди них имелось очень ценное оборудование: весы, микроскопы, приборы для определения сахаристости и пр. С другой стороны и сами учреждения в дополнение к получаемым средствам выделяли на ту же статью часть своих средств: Саратовская

товская оп. стан., получив 461 р., израсходовала фактически 1247 р., а Балашовская станц. 305 р. вместо отпущенных НКЗ-мом 100 р.

Значительные затраты по всем опытным учреждениям были произведены на обновление и пополнение инвентаря. На этот предмет к отпущенным из НКЗ средствам ими было прибавлено много своих. По опытным учреждениям Саратовской губ., было получено из НКЗ и по местному бюджету 7669 р., а израсходовано 18385 р. Произвести эти затраты было необходимо так как опытные учреждения давно не обновляли инвентарь. Наибольшие затраты были произведены государственными опытными учреждениями, как наиболее обеспеченными средствами.

Необходимо подчеркнуть в этой главе еще полное отсутствие ассигнований на организацию связи опытного дела с населением. По постановлению ВЦИК'а от 13|XII—25 года расходы на организацию этой связи должны производиться по местному бюджету, однако и на текущий 1925-26 г. на это дело местный бюджет не мог выделить ни копейки и представленная смета на организацию института крестьян-опытников была отклонена.

Размер специальных средств на оп. учреждениях колебался в больших пределах. Было получено: *)

на Саратов. оп. стан.	27437 р.
Кроме того смете квартотдела военного ведомства	6508 р.
„ Краснокутской оп. станции	20746 „
„ Балашовской „ „	16431 „
„ Камышинском оп. поле	8127 „
„ Костычевской оп. станции	2373 „
„ Анучинской „ „	5851 „
„ Кузнецкой „ „	1549 „
„ Петров. оп. поле	4193 „

Для представления о том, на что пошли спецсредства приводится таблица № 4.

Табл. № 4

Станции	Саратовская	Балашовская	Краснокутская	Камышинская	Костычевская
Всего средств	27427	16431	20746	8127	2373
Из них израсходовано на:					
Ремонт и постройки . .	1464	1457	3827	172	—
Приобретение инвен. . .	1347	2280	1256	3027	54
Лабораторное оборуд. .	813	205	—	Вместе с хоз. расход.	85
Сверхштатн. персонал .	—	4240	300	2681	177
Зарплату поден. рабочим и пр.	9502	1573	9729	Вм. с рас. на сверхшт. персонал	—
Хоз. операц. расх. . . .	9627	6413	3564	1096	1409
Путевое довольств. . . .	369	—	325	531	591
Издательство	279	—	172	—	—
Прочие расходы	4035	245	1225	620	47

*) Приведенные цифры показывают размер фактически произведенных расходов из спец. средств, полученных как от реализации в 1925 г. продуктов животноводства и полеводства, так и в виде остатков сумм от предыдущего года.

Из нее в дополнение к данным, приведенным выше при рассмотрении главнейших статей расходов, видно, что главная масса средств шла на содержание временных рабочих и сверхштатного персонала (на Красном Куте 10000 р.) затем на приобретение инвентаря, ремонт и на хозяйственно-операционные расходы. Таким образом можно сказать, что в отчетном году спецсредства пошли преимущественно на укрепление хозяйственной организации оп. учреждений.

Так как прощедший год, несмотря на неурожай, был первым годом хозяйственных возможностей, то усиление расходов на укрепление хозяйства надо признать правильным: этим заложен фундамент благоприятной обстановки для будущих лет.

Ш т а т ы.

Размер штатов продолжает несоответствовать содержанию работ и возложенным задачам, новым опытным учреждениям.

Обследование РКИ признало факт недостаточности штатов и поэтому например по Саратовской оп. станции Штатная Комиссия наметила штат в 193 чел., какой был принят и Бюджетным Совещанием. Однако на текущий операционный год штаты не увеличены, а сокращены с 172 до 153.

На Балашовской станции (Таблица № 5) вместо 40 чел. по штату фактически было 67. Не было увеличения штатов лишь на опытн. учреждениях, содержащих на местном бюджете и на Костычевской оп. станции. Анучинская опытная станция сверх штата определенного НКЗ имела работников по смете ГЗУ на содержание семенного хозяйства станции.

Таблица № 5.

Оп. учреждения	Утвержд. НКЗ и ГЗУ	ФАКТИЧЕСКИ БЫЛО				ВСЕГО
		С высш. образ.	С сред. образ.	С нисш. образ.	Проч.	
Саратов. оп. станц. . . .	172	41	11	5	110	767
Кузнецкая оп. станц. . . .	17	3	—	1	13	17
Петровск. оп. станц. . . .	18	1	1	1	15	18
Хвалынск. оп. станц. . . .	13	3	—	1	9	13
Балашов. оп. станц. . . .	40	5	—	1	61	67 *)
Камышин. оп. станц. . . .	14	3	—	2	9	14
Краснокут. оп. станц. . . .	45	7	1	1	35	44
Костыч. оп. станц.	30	4	1	3	17	25
Анучин. оп. станц.	20	2	2	—	26	30
Астраханская	9	3	1	1	4	9
Красноярское оп. поле . .	7	—	2	1	4	7
Гренажная станция	8	1	—	—	7	8

Не комплект на некоторых станциях об'ясняется главным образом недостатком ассигнований на личный состав и падает преимущественно на научных сотрудников. Фактически на Саратовской, Краснокутской

*) Балашовская станция включила и сверхштатный постоянный персонал, что не делали другие станции.

станции и Камышинском оп. поле работает много сверхштатных рабочих: до 220 на Саратовской, до 63 на Краснокутской и до 19 на Камышинском оп. поле.

Саратовская Пчеловодная станция имела в штате 3-х лиц: заведующего—губернский пчеловод, инструктор и сторож.

Как видно из таблицы 5 из районных оп. учреждений с наибольшим количеством научных работников с высшим с.-х. образованием были Краснокутская, Балашовская и Костычевская опытные станции.

На Красноярском оп. поле нет специалистов с высшим образованием, а на Петровском опытном поле, только один. Надо считать недостаточным двух специалистов на Анучинской оп. станции, единственной во всей Пензенской губернии. Здесь нормальному развитию, как было указано, мешает недостаток жилых построек.

На Костычевской оросительной станции в соответствии вообще с крайне слабой организацией для единственно старой оросительной станции в засушливой полосе Республики, также надо считать недостаточно 4-х научных сотрудников.

За исключением этих четырех. оп. учреждения в отчетном году были обеспечены научными работниками.

Земельная площадь.

Земельною площадью опытные учреждения Н.-П. располагали в следующих количествах:

Таблица № 7.

Оп. учреждения	Всей площади	ИЗ НЕЯ			
		Пашни	Занято под культурэй в 1925 г.		
			Полями размнож.	Под опыт. посевами	Всего
На Сар. оп. стан. . . .	859,13 д.	579	342	124	466
„ Бал. „ „ . . .	622 „	319	273	88	361
„ Краснокут. оп. стан.	794 „	488	166	130	296
„ Камыш. оп. поле . .	518 1/2 „	425 1/2	191	110	301
„ Костыч. оп. стан. . .	323 „	63	16	30	46
„ Анучин. „ „ . .	283,75 „	225 1/2	96	42	138
Местные:					
„ Куз. оп стан. . . .	125 225 „	63	—	63	63
„ Петров. оп. поле . .	367,9 „	262	125	17	142
„ Хвалын. „ „ . .	86 „	70	34	20	54
„ Астрахан. сад-огор. .	12,63 „	С а д ы			
„ Красноярское . . .	294 „	8 и пойма	—	—	—

Как видно из таблицы государственные опытные учреждения земельной площадью достаточно обеспечены, за исключением Костычевской и Кузнецкой оп. станций и Хвалынского оп. поля. У первой земли настолько мало, что станции приходится ежегодно часть своих опытов выносить на случайные земельные участки Валуйской мелио-

ративной станции, обладающей огромным земельным простором— 1800 дес. под орошением. Земельное утеснение станции об'ясняется тем, что большая доля участка оп. поля от орошения засолилась так, что теперь совершенно не пригодна не только для оп. поля, но и вообще под культуру. У Кузнецкой оп. станции фактически имеется 125 дес., формально 225 дес., а из-за сотни десятин идет спор, который по сведениям станции разрешается в ея пользу. Из фактически имеющейся площади лишь около 70 дес. удобной земли, остальная площадь по оврагам дающая небольшой сбор сена.

Хвалынское оп. поле также нуждается в увеличении земельной площади, но там, по местным условиям, это увеличение можно произвести только путем аренды земли у города не в непосредственном соседстве с оп. учреждением. Научное Бюро воздержалось от санкционирования такой формы увеличения земельной площади.

У р о ж а й.

Урожай 1925 г. оказался неравномерным по оп. учреждениям Н.-Волжской Области. Балашовская оп. станция дала наименьшие сборы хлеба—ниже среднего. Самые высокие урожаи получились на Саратовской оп. станции, где в опытах по сортированию получился рекордный урожай оз. пшеницы (ржано-пшеничный гибрид) в 222 п., а на Метеорологическом отделе, на делянке со снегозадержанием был получен урожай в 228 п.

В таблице № 8 приведен средний урожай оп. учреждений полученный путем перевода всего сбора на 1 десятину.

Таблица № 8

Опытные учреждения	Саратов.	Балаш.	Камыш.	Кр.-Кутская	Костыч.	Анучин.	Кузнец.	Хвал.	Петров.
Рож оз.	154|43	40|25	58|25	40|15	71|15	97	106|60	80|43	104|52
Пшен. оз.	140|35	—	40	—	115	—	92|39	—	—
„ яр.	72|22	40|30	64|28	50|32	32|32	—	—	40|24	—
Овса „	152|35	90|50	100|31	77|30	100|30	68	90|60	100|38	93|45
Проса	140|50	150|60	64|37	148|60	165|60	50	131|33	65|27	84|35
Подсолнуха	130|60	—	—	—	—	—	—	50|31	61|45
Кукурузы	212|10	250|73	225|90	234|39	171|39	—	—	—	—
Чечевицы	—	—	—	—	—	—	46|36	—	—
Картофеля	—	—	—	—	—	1047	782|573	—	900|500

ПРИМЕЧАНИЕ: 1. В знаменателе урожай на крестьянских полях.

2. Звездочками отмечены станции для которых урожайные данные указаны приблизительные средние из полевых опытов, но заведомо не высшие.

Так как везде хозяйственные сплошные посевы в оп. учреждениях над опытными преобладали, то эти цифровые данные представляют собою реальные величины средних урожаев.

Однако такого сравнения было бы недостаточно для выяснения роли оп. учреждений в поднятии крестьянского хозяйства. По Краснокутской и Саратовской оп. станциями имеются сведения об урожаях на полях крестьянских опытников

Приводим некоторые данные:

По Саратовскому уезду и Саратовской оп. станции.

Рож	154	60	43
Яр. пшеница	72	55	22
Просо	140	113	50
Подсолнечник	130	70	60
Кукуруза	213	до 200 п.	80

По Новоузенскому у., Немреспублике и Кр. Кутской оп. станции:

Рожь	70	—	22
Яр. пшеница	50	45	18
Просо	140	81	60
Кукуруза	250	166 п.	35

Эти данные показывают, что у крестьян-опытников урожаи уже приближаются к урожаям оп. станций. На страницах печати встречались данные о более высоких и средних урожаях, полученных в отчетном году, на крестьянских землях, преимущественно в с.-х. кооперативных об'единениях.

Учет урожая на землях передовых крестьян мог бы уточнить тот несомненный факт, что достижения оп. учреждений вполне определенно проникают в население путем ли введения новых селекционных сортов, в чем застрельщиками являются семеноводные товарищества, или путем введения улучшенной обработки.

Связь с населением.

Работа по связи с населением была развернута достаточно полно и прежде всего она выразилась в большом количестве экскурсий, лекций, бесед, заседаний с участием работников станций и пр.

Саратовская опытная станция приняла за прошедшее лето 6804 экскурсий. Правда из них только 1308 чел. были крестьяне, остальные 5494 принадлежали к самым разнообразным группам, имеющим подчас очень отдаленное касательство к земледелию. Летом это огромное количество посетителей превращало станцию в своего рода музей. Станция провела 72 лекции, участвовала в 5-ти выставках, в 6 курсах. С участием сотрудников ея было проведено 200 заседаний в году.

На других станциях характер этой работы был несколько другим.

Краснокутская опытная станция приняла около 900 чел. экскурсантов, из которых только 228 было крестьян. Станция провела 34 беседы и участвовала на трех выставках.

Балашовская оп. станция устраивала на своей территории созыв обширных с'ездов с.-х. уездное совещание и крестьянскую конференцию, сопровождавшиеся осмотром полей станции. В этих с'ездах участвовало 250 чел. Станция пропустила свыше 600 эскурсантов из которых 587 было крестьян.

Камышинское оп. поле связь с населением в этом направлении проявило устройством 4 совещаний, в том числе и крестьянской конференции, с общим числом участников в 900 чел.

На ряду с этой формой связи с населением в отчетном году был заложен фундамент постоянной деловой связи с передовыми крестья-

нами при помощи организации опытов на крестьянских полях у так называемых крестьян-опытников.

Краснокутская оп. станция поставила простейшее сортоиспытание у 196 крестьян, Камышинское оп. поле у 104, а Саратовская опытная станиця у 78 хозяев. Кроме того Саратовская станция в отчетном году обследовала около 300 хозяев в 17 пунктах размножения селекционных семян, каковая работа, помимо прямых результатов о значении новых сортов в крестьянском хозяйстве, дала возможность наметить кадр будущих крестьян-опытников, с которыми станция и будет в будущем проводить работу. К посеву озимых станция разослала в 78 пунктов Области озимой селекционной пшеницы для испытания.

Но еще ближе станция подошла к крестьянскому хозяйству в своей шефной работе. Под шефством станции находится 7 селений двух ближайших волостей: Саратовской и Поповской. В эти селения делались выезды сотрудников станции и там ставили простейшие опыты по некоторым приемам обработки и по сортоиспытанию. Станция заинтересовала крестьян размножением селекционного подсолнуха. В результате этого два селения решили весь подсолнечный клин засеять исключительно селекционным подсолнухом, заложив таким образом гнездо подсолнечного семеноводства.

Дело связи при помощи печатного слова наиболее полно выражена на Саратовской оп. станции. Ея сотрудниками напечатано 54 журнальных и газетных статьи. Станция издала 5 названий отдельных изданий: 4 программы отделов станции и один краткий отчет по полеводству за два года. Выпущено 14 названий научно-популярных книжек, изданных различными издательствами.

Общий тираж этих изданий—236825 экз. Кроме того распределено плакатов 4220 листов.

Краснокутская оп. станция издала 1 отчет и 2 популярных издания. В отчетном году эта деятельность протекала слабее; все же станция имеет 4 печатных издания на русском и немецком языках. Камышинское оп. поле издало 2 брошюры о кукурузе на средства Сталинградского ГЗУ и Камышинского УЗУ.

На других станциях дело с печатанием обстояло немного хуже. Только Петровское опытное поле издало одну брошюру о севооборотах. Недостаток средств своих и полное отсутствие на это дело ассигнований из Центра и из местных средств являются причинами слабой издательской деятельности опытных учреждений.

Как видно из этого формы связи не определены и неоднородны.

Но одно становится совершенно ясным, это—то, что в работе по связи есть два метода, из которых один особенно необходимо всячески поддерживать. Надо признать, что общественно-просветительная деятельность оп. учреждений, заключающаяся в устройстве лекций, конференций, курсов,—в приемах экскурсий—во-первых не рентабельна, так как опытных учреждений относительно не много, а во-вторых эта деятельность не соответствует общему исследовательскому колориту деятельности опытных учреждений.

Если работу по связи создать более широкую, то опыт. учреждение перестанет быть таковым и все же не сможет заменить участковую агрономию. В особенности большая осторожность должна быть проявлена на районных оп. учреждениях, где нельзя держать особого специалиста по связи с населением.

Между тем участковая агрономия есть организация по существу своему пропагандитская, которая, связавшись с опытным учреждением, должна популяризировать в массе населения его достижения.

Б 4769

С другой стороны и сами опытные учреждения должны вести работу по связи с населением.

Необходимость этого сознавалась давно и широко обсуждалась в среде опытников еще в 1911 года и ставилась она не столько в интересах пропаганды достижений, сколько в интересах правильной постановки дела в самом опытн. учреждении, ближе подвигая ее деятельность к запросам практического хозяйства и проверяя в условиях этого практического хозяйства степень применимости своих достижений.

Вопросы так называемой экономической оценки достижений нельзя сделать вне условия реального крестьянского хозяйства, иначе эта оценка будет также не реальна, как не реальна та разница, которая получается между средними урожаями на крестьянских полях по данным статистики и на опытных полях.

Решение этих практически важных вопросов возможно лишь путем деятельной связи с постоянным кадром передового крестьянства, которое само ищет путей поднятия своего хозяйства и которое охотно пойдет в этом отношении в контакт с опытным учреждением.

Поэтому представляется, что деятельная связь оп. дела с населением должна быть проведена путем развития самодеятельности передовой части крестьянства и вовлечения наиболее активной части его в опытно-исследовательскую работу совместно с опытными учреждениями.

Таким образом, основным током связи опытного дела с населением должна быть правильная постановка коллективных опытов на крестьянских землях.

Эта работа отнюдь не требует большего числа крестьян-опытников и в этом отношении нельзя стремиться за числовым выражением этого контакта. Работа с этими опытниками, должна быть длительной идущей из-года-в-год, такие сотрудники оп. учреждений могут быть хорошими корреспондентами, они могут давать исчерпывающий ценный материал, по различного рода экономическим работам опытного учреждения. Такие сотрудники будут наиболее желательными посетителями опытного учреждения. Если же в конечном счете их будет и меньше, то ценность их, как для самого оп. учреждения, так и для крестьянства будет несомненно более серьезной, чем та, которая приобретается от посещения постоянно меняющегося состава посетителей крестьян.

Затем еще более ценной должна быть работа опытных учреждений в крестьянской среде в момент переустройства крестьянского хозяйства. И в этом отношении мы должны использовать огромный опыт перестройки крестьянских хозяйств в засухоустойчивые. Активное участие опытного дела в этом переустройстве должно быть представлено наиболее полно. Ведь это переустройство должно пройти по преимуществу на основе данных опытных учреждений, поэтому удача или неудача применения достижения в этом переустройстве или же иные модификации их должны быть учтены прежде всего самими опытными учреждениями. Вне зависимости от этих засухоустойчивых хозяйств в настоящее время идет широкая волна землеустроительных работ, которые неизбежно влекут за собой переустройство всего крестьяского хозяйства. И здесь опытное дело должно проявить достаточную активность, влияя на характер этого переустройства и учитывая в процессе этого переустройства, в какой форме применяются

Волгоградская областная
библиотека
им. М. Горького

достижения опытного дела и как они преломляются в практическом хозяйстве. Опытное дело не должно пройти мимо этого огромного опыта.

Вся эта работа по организации коллективных опытов и участия в переустройстве крестьянского хозяйства должна быть проведена в условиях тесного сотрудничества с общественной агрономией, которая может лучше подобрать кадр крестьян-опытников, будет лучше отражать местные условия при агрономическом переустройстве данного конкретного хозяйства и должна вести главную работу по учету результатов применения достижений оп. дела.

К числу моментов связи с населением надо отнести и практическую деятельность оп. учреждений.

В настоящее время во весь рост встает значение семеноводства. Между тем не все оп. учреждения ведут семеноводческую работу и еще до сих пор на некоторых оп. полях не вывелись местные или старые хозяйственные сорта. В тоже время и в соответствии с этим наблюдается поразительно малое количество выпущенного этими же опытн. учреждениями семенного материала. Опытные учреждения по примеру Саратовской станции должны содействовать развитию семенного дела, по крайней мере, в пределах своего района и побуждать к организации его там, где еще нет достаточного сознания в необходимости этого дела. Поэтому оп. учреждения должны продуцировать исключительно сортовой и преимущественно селекционный материал.

В соответствии с этим опытные учреждения должны стремиться к заведению у себя хорошего скота в соответствии с общим планом мероприятий по животноводству. В этом заслуживает подражания Балалашовская оп. станция с ее рассадником белых английских свиней. Надо отметить, что животноводством оп. учреждения вообще мало интересуются, несмотря на то, что в некоторых случаях этому способствует наличность земельной площади: Петровское оп. поле, Красно-Кутская оп. станция. Подбор хорошего стада будет несомненно, способствовать сближению с населением.

Считая, что прежние постановления Областного совещания по опытному делу в ноябре 1924 г. и февральского с'езда земработников главное внимание устремляли на просветительную деятельность оп. учреждений, а не на изложенный здесь вид деятельности связи с населением, который наоборот ставился на последнее место. Управление Уполномоченного в результате деятельности опытных учреждений в прошедшем году решило совершенно иначе поставить вопрос, обратив центральное внимание не на общественно-просветительную сторону связи, а на деятельную постоянную связь с устраивающимся, ищущим новых путей, передовым крестьянством и развитие практической деятельности станций по семеноводству и животноводству, не отстегивая однако: 1—необходимости вести и культурно-просветительную работу в тех ближайших устраивающихся селениях, в устройстве которых оп. учреждение будет принимать участие, и эту культурно-просветительную работу надо рассматривать с точки зрения подготовки к производству такого агрономического переустройства и 2—необходимости приема экскурсий и ведения прочей культурной работы, но не превращая оп. учреждение всецело в просветительное учреждение.

В целях проведения этих положений Уполномоченным было выработано „Положение по связи с населением", которое было обсуждено на совещании директоров опытных учреждений. Основным стремле-

нием этого „Положения“ было ограждение опытных учреждений от чрезмерного развития культурно-просветительной деятельности, от превращения их в музеи и направления деятельности опытных учреждений по связи с населением в русло живой деловой связи с постоянным кадром передовых крестьян-хозяев, у которых есть искательский элемент, требующий системы и руководства.

Проф. Н. М. Тулайков, Заведывающий Отделом Полеводства Саратовской Области Сельско-Хоз. Опытной Станции.

Сводная программа и перспективы работ по полеводству опытных учреждений Области Нижнего Поволжья.

---

1. Необходимость Областной программы работ по полеводству в области.

Вопросы областного деления территории нашего Союза в частности территории РСФСР в настоящее время выступают с особенной ясностью и необходимостью. Если с административной точки зрения-проведение в жизнь районирования и областной реформы представляет исключительный интерес и значение, то с точки зрения правильной постановки исследовательского дела в области сельского хозяйства такое районирование является в высшей степени необходимым.

Разнообразие сельско-хозяйственных интересов отдельных частей нашей территории и вместе с тем безусловная их общность для определенных областей уже давно заставили русских опытников добиваться проведения в жизнь областного районирования страны в целях опытного изучения сельского хозяйства. В выполнении этой основной мысли организация областных управлений по опытному делу для общей увязки всей опытной работы была первой попыткой Наркомзема. Пригодная для своего времени, эта система, однако не могла иметь большого успеха в жизни потому, что опытное дело. будучи непосредственно связано с центром, было отделено от местных земельных органов. Исследовательская работа могла регулироваться областными управлениями на территории всей области, но сама опытная организация не имея непосредственной связи с земельными органами на местах не могла проводить в жизнь своих достижений.

В настоящее время мы стоим на пути стройной системы областного управления страной и все функции соответствующих органов будут в этой системе связаны с областными центрами. Несомненно, что мы в ближайшее время будем иметь областной земельный орган, в котором и сосредоточится вся административная, хозяйственная и научная работа по сельскому хозяйству в области.

А если это будет так, то необходимость стройной системы и единого плана сельского хозяйства во всей нашей области выступает с очевидностью.

При таком положении вещей становится совершенно необходимой единая областная программа научно-исследовательской работы в области сельского хозяйства, которая могла бы затрагивать все насущные его вопросы, не повторяя в то же время работ по изучению вопросов, или же изученных, или изучаемых в других районах, если на это нет прямой необходимости.

Если бы удалось проработать единую областную программу научно исследовательских работ в области сельского хозяйства, то это дало бы возможность впоследствии с наибольшей экономией и результативностью использовать наличные силы работников опытных учреждений и их материальные возможности.

2. Современная роль и перспективы полеводства в области.

Война и ряд неурожайных лет с 1920 по 1924 г.г. чрезвычайно подорвали размеры и благополучие сельского хозяйства Нижнего Поволжья. Не имея никаких других масштабов для измерения, мы вынуждены до сих пор еще ссылаться в своих соображениях на довоенные цифры посевов, сборов и урожая. Несомненно, конечно, что зафиксированные или перед войной, или во время войны цифры состояния сельского хозяйства в крае не показывают его предельных возможностей. Мы знаем, что последние перед войной годы хозяйство в Нижнем Поволжьи усиленно развивалось и пределы его достижений ни в каком случае не могут быть очерчены рамками, напр., 1916 г. Увеличение посевных площадей, увеличение количества разного рода скота, а главное изменение пропорции культур в земледелии несомненно, конечно, возможно и должно было бы происходить, если бы нормальный ход хозяйства не был нарушен войной, революцией и неурожаями.

Поэтому и в настоящее время, если мы будем говорить о довоенных нормах посева, соотношений культур, сборах и пр., то это ни в коем случае не значит, что эти цифры есть предельные цифры. Мы смотрим на них как на один из этапов естественного роста местного хозяйства, случайно отмеченного бывшими тогда переписями. В своем естественном неудержимом росте хозяйство Нижнего Поволжья перейдет эти нормы, изменит соотношение между культурами, увеличит и изменит направление в животноводстве.

И пока мы совершенно не представляем себе границ этого увеличения. Нам кажется, однако, что они лежат на более или менее определенном рубеже и этот рубеж будет диктоваться нам на наше предвидимое будущее нашими природными условиями. Мы уже говорили один раз, что вообще говоря природные условия не могут ставить непреодолимых препятствий для развития сельского хозяйства, если этого требует наличность определенных экономических условий.

Но в нашем случае, в условиях хозяйства Нижнего Поволжья, мы на близкое к нам будущее несомненно должны будем ограничиться в развитии нашего сельского хозяйства нашими суровыми природными условиями. И это особенно отчетливо видно для земледельческой части сельскохозяйственного промысла.

Основная беда нашего климата—его сухость и жара, относительно малое количество водянных паров в воздухе, отсутствие проточных рек и вообще малое количество воды в почве и атмосфере, ко-

торое накладывает совершенно определенный отпечаток на все земледельческое хозяйство Нижнего Поволжья.

Природа намечает нам более или менее определенно границы сплошного земледелия количеством атмосферных осадков. Мы можем сдвинуть эти границы в небольшой степени к юго-востоку путем наших агрономических мероприятий (техника, подбор растений, снежные мелиорации и пр.). Мы можем прибегнуть для целей полеводства к искусственному орошению земельных угодий и еще отвоевать от нашей пустыни часть территории, удачно расположенной вблизи водных источников.

Но и в этой части мы ограничены той же природой—сухость нашего климата определяет размеры водных источников, могущих быть использованными на орошение земель. Пришлых из далека вод в нашей области весьма мало и размеры увеличения земледельческой площади за счет искусственного орошения не могут быть значительными.

Таким образом в перспективном плане нашего земледельческого хозяйства мы дожны будем себя ограничить нашими природными условиями.

Из огромной по величине общей территории Нижнего Поволжья, около 30—32 миллионов гектаров, под земледельческое хозяйство перед войной могло быть занято около 12.0 миллионов гектаров, из которых под посевами было около 6 миллионов гектаров (в 1924 г. около 3,8 м. гек.).

Зная, что в условиях самой примитивной техники полеводства в области под земледельческое хозяйство отходили самые лучшие земли, мы совершенно спокойно можем утверждать, что указанными 12.0 миллионами гектаров не используются вообще все пригодные для земледельческого хозяйства площади. Вместе с тем, мы не можем пока установить размеров возможного земледельческого хозяйства в области, так как с улучшением техники полеводства, с введением в культуру новых растений, площадь под земледельческое хозяйство будет увеличиваться весьма заметно.

И если в настоящее время земледельческое хозяйство в области Нижнего Поволжья играет значительную роль, составляя для огромной части его основной доход хозяйства, то роль его в будущем не сможет уменьшится при общем прогрессе всего народного хозяйства области.

Наоборот, есть все основания предполагать, что роль эта все время и определенно будет возрастать, так как постановка рационального полевого хозяйства сделает его более устойчивым, а потому и более доходным.

Если с точки зрения наличности свободных, пригодных для земледелия площадей, мы пока не видим для развития полеводства ограничений, то правильное использование природных условий путем подбора растений, введения новых культур и лучших приемов обработки почвы и ухода за растениями, весьма сильно увеличивает емкость земледельческой территории, делая в тоже время земледелие более доходным промыслом населения.

Особенно велики и интересны перспективы земледелия в области Нижнего Поволжья, если иметь в виду возможность введения в культуру новых для края растений. К числу их принадлежат кормовые растения, уже в значительной доле изученные для некоторых частей Поволжья, часть технических растений, для которых есть возможность культуры на юге области и широкие возможности для культуры цен-

нейших зерновых хлебов, по своему качеству имеющих мало для себя конкурентов.

В различных частях области Нижнего Поволжья неодинаковы перспективы земледелия, но совершенно ясно, что может быть только в самых северных частях его оно отлилось уже в более покойные формы, в пределах которых огромную роль на общее состояние земледелия может оказать влияние изменения техники культуры местных обычных растений. Южная часть области затронута земледелием только в самой незначительной степени и возможности ее очень велики.

3. Программа работ по полеводству опытных учреждений Нижнего Поволжья в настоящее время.

Вопросам проработки областной программы полеводственных опытных учреждений Нижне-Волжской области уделялось значительное внимание еще во время существования Областного Управления по опытному делу в Саратове. Еще тогда необходимость такой программы была совершенно очевидна для работников опытного дела и еще тогда были намечены основные пункты этой областной программы. За последние годы вопрос этот продолжается в своей проработке и постепенно для каждого опытного учреждения области устанавливается новая программа, характерной особенностью которой является то, что она составляет определенную часть общей областной программы и каждому опытному учреждению придается свой определенный оттенок в зависимости от особенностей того района, который оно обслуживает.

Однако, до сих пор еще не все опытные учреждения области смогли проработать и провести через областные совещания свои новые программы Часть их еще не закончила этой работы и на предстоящих областных совещаниях нам предстоит рассмотреть и утвердить программы Кузнецкой, Костычевской опытных станций и Петровского и Хвалынского опытных полей. Проработаны программы Саратовской Областной опытной станции (Отдела Полеводства), Камышинского опытного поля, Балашовской опытной станции, Краснокутской опытной станции. Просмотрена и одобрена в Научном Бюро при Уполномоченном НКЗ программа Анучинской опытной станции в осеннюю сессию Бюро.

Предварительным обсуждением этого вопроса на ранее бывших совещаниях работников опытного дела Н.-Волжской области совершенно отчетливо намечены основные задачи каждого отдельного опытного учреждения нашей области. Даны основные директивы для разработки программы на местах и мы имеем основание ожидать достаточно хорошо увязанной в общей нашей схеме программы работ этих учреждений в ближайшее время. В настоящее время мы сможем провести в общих чертах те основные задания для каждого опытного учреждения нашей области, которые ему намечены в общей программе всех опытных работ по области.

Отдел Полеводства Саратовской Областной Опытной станции берет на себя разработку основных вопросов полеводства—технику культуры основных растений области, новые культуры для области и разработку схемы исследования продуктивности севооборотов. В полевых опытах его наиболее серьезной и ответственной частью является изучение взаимоотношений между растительностью и почвой в создаваемых человеком условиях культуры и, как уже было сказано в программе Отдела, в этих именно целях он ставит большинство опытов по

технике культуры различных растений, которые получили в некоторых случаях вполне удовлетворительное освещение в его предыдущих опытах.

На долю Краснокутской опытной станции приходится изучение вопросов культуры твердых земель, создания путем искусственного травосеяния залежей для твердых пшениц и изучение пригодных в тех условиях севооборотов.

Балашовская опытная станция изучает технику культуры озимой пшеницы, для которой наиболее благоприятные природные условия в области имеются именно в районе Балашовской опытной станции. Там же изучаются многочисленные кормовые растения, как однолетние и многолетние кормовые травы, так одновременно и кормовые корнеплоды, так как общее направление эволюции местного хозяйства указывает нам на заметное развитие молочного хозяйства в этой части нашей области.

Камышинское опытное поле лежит в полосе широкого распространения бахчевых растений и в будущей полосе кукурузы. А потому основную часть его программы и составляет разрешение всех вопросов культуры этих растений.

Петровское опытное поле, располагаясь на границе посевов яровой пшеницы, ставит своей задачей установление приемов и возможностей продвижения этого ценного растения на север области. С другой стороны его основная задача состоит в разрешении вопросов по культуре картофеля и сортов его для нашей области.

Для Кузнецкой опытной станции, стоит вопрос об удобрении северных черноземов нашей области, разработка вопроса о культуре прядильных растений этого района и разработка мер к интенсификации местного крестьянского хозяйства, в распоряжении которого уже в настоящее время имеются сравнительно ограниченные земельные запасы.

Хвалынское опытное поле обслуживает своеобразный почвенный район нашей области, где сосредоточены меловые выходы и где достаточно отчетливым пятном выступают культура яровой пшеницы и подсолнуха далеко на северо-восток от их основного массива в области.

Для Костычевской опытной станции, как единственной оросительной опытной станции в нашей области (по полеводству), задачи по разработке основных вопросов орошаемого земледелия являются неоспоримыми и на разработке именно этих вопросов и сосредоточена ее программа работ.

Для необслуженного опытными учреждениями юга нашей области в настоящее время программа опытных исследований еще не проработана, но общие основания ее для нас ясны. Детали проработки возможны будут тогда, когда мы наметим определенно те пункты, где новые опытные учреждения должны быть осуществлены.

В целях обзора современной программы опытных учреждений нашей области, нами составлена сводка всех действующих в настоящее время программ опытных учреждений по вопросам полеводства. В этих целях вопросы прорабатывающиеся на опытных полях разделены на такие группы: техника культуры зерновых растений, изучение новых для области растений и сортоиспытание (без Саратовской и Краснокутской опытных станций, где вопросы сортоиспытания различных растений проходят обычно в селекционном отделе), севообороты и элементы их составляющие.

Вегетационные домики и химические лаборатории в настоящее время имеются только в Саратове, Краснокутской и Костычевской опытных станциях. В силу этого глубокую проработку возникающих при работе полевода вопросов, помимо полевого метода исследования, приходится признать далеко недостаточной. Необходимым кажется создание такого рода проработки возникающих вопросов при работах Камышинского опытного поля с новыми культурами—бахчевыми, для которых у нас вообще нет никаких учреждений с достаточным научным оборудованием.

В состав нашей области Нижнего Поволжья входит Анучинская опытная станция Пензенской губернии, с своеобразными хотя и близкими к программе Кузнецкой станции заданиями. Но она служит естественным продолжением и нашей работы, и наших заданий в более северной части нашей области, а потому мы приводим в дальнейшем ее программные вопросы для установления большей отчетливости заданий всей нашей области.

Сводка программы, по которым в настоящее время работают наши опытные учреждения, указывает на чрезвычайно интересную картину распределения времени и сил работающих по различным вопросам программы. Несмотря на то, что в самой сводке некоторые ее части могут быть подвергнуты сомнению, все же основная линия работы выясняется с полной определенностью и едва ли может быть даже оспариваема.

Подсчеты указывают, что немножко меньше 30% вопросов программы составляют вопросы культуры зерновых злаков и почти столько же вопросов сортоиспытания вообще, около 15% вопросов занимают травы, столько же примерно пропашные растения. Совершенно определенно выступают на сцену вопросы изучения севооборотов и элементов их составляющих. В программах опытных учреждений области эти вопросы занимают в настоящее время уже почти 15% от общего числа вопросов. Несомненно, что в общей областной программе, которая будет составлена уже после проработки новых программ для оставшихся пока со старыми программами учреждений, вопросы севооборотов возрастают за счет вопросов техники и культуры.

Распределяя дальше вопросы техники культуры по различным растениям, можно отметить весьма любопытный факт, что в числе зерновых злаков яровой пшенице отводится очень небольшое внимание—в то время, когда на долю озимой ржи падает еще примерно 40% опытов из общего числа опытов с зерновыми, озимой пшеницы 28%, яровой пшеницы отводится только всего 14%, а овсу и ячменю 18%. Это показывает, что работой опытных учреждений области до настоящего времени большинство вопросов техники культуры яровой пшеницы уже разрешены и что дальнейшей работой в этом направлении трудно добиться чего либо особого.

За то достаточно отчетливо намечается усиление работ по изучению и сравнительной урожайности сортов пшеницы, причем в этом вопросе важнейшие опытные учреждения области входят в общесоюзную сортоиспытательную сеть. Большие работы по сортосравнению производятся с сортами Саратовской опытной станцией (ее селекционного отдела) и это придает работам по сортоиспытанию особый местный характер. (Эти работы, как и работы по сортоиспытанию хлебов на Красном Куте, не вошли в этот перечень).

Сравнительно еще довольно большая работа проходит с озимой рожью, которая естественно сосредоточена на наших северных опытных учреждениях. Интересно отметить, что и в этой культуре для на-

шей области выяснено уже очень многое и только некоторые особые факты заставляют нас останавливаться на продолжении опытов с озимой рожью.

К югу от Петровского опытного поля только на одной Саратовской опытной станции ведутся опытные исследования над озимой рожью. Все другие опытные учреждения этот вопрос уже не затрогивают. Вопросы техники культуры озимой ржи с достаточной полнотой и отчетливостью выяснены и на Саратовской опытной станции и если она и занимается в настоящее время постановкой опытов с озимой рожью, то основная задача при этом заключается не в том, чтобы получить дополнительный цифровый материал по результатам опытов, а в том, чтобы различными приемами обработки, посева и ухода за растениями создать возможность выяснения происходящих в почве процессов при том или ином на нее воздействии со стороны человека.

Начинает совершенно определенно завоевывать внимание культуры озимой пшеницы, опыты с которой имеются почти на всех опытных учреждениях области. Совершенно исключивши из своей программы опыты с озимой рожью, с весьма большой подробностью изучает технику культуры озимой пшеницы Балашовская опытная станция. Почти с такой же подробностью это делается на Костычевской опытной станции, но при условиях полива озимой пшеницы. Много внимания отдается сортоизучению озимой пшеницы в опытах сортосети.

Только на наших северных опытных учреждениях занимает большое место в программах овес, но и здесь, повидимому, он скоро выпадет из программ, так как основные вопросы его культуры уже более или менее ясны. С ячменем почти нет никаких опытов и этому достаточно ценному растению южной части нашей области, к сожалению, не уделяется в настоящее время почти никакого внимания. Это положение должно быть исправлено в будущем.

Из обзора программ опытных учреждений отчетливо видно какую значительную роль в хозяйстве Нижнего Поволжья опытники приписывают пропашным растениям и кормовым травам. Разнообразие пропашных растений дает возможность выбора их для каждой отдельной части области, но есть некоторые растения, как например, просо, которое изучается почти на всех опытных учреждениях ее. Интересно отметить, что в программах опытных учреждений опыты с просом сводятся в большинстве случаев к вопросам его посева и ухода и совершенно не затрогивается вопрос о подготовке почвы к его посеву. Если нет особых оснований ожидать каких либо различий в поведении урожаев проса в зависимости от времени и глубины вспашки с осени, то все же было бы интересно выяснить для него значение весенней вспашки и более глубокой вспашки по сравнению с другими.

Из других пропашных растений наибольшее внимание отводится подсолнуху, кукурузе, картофелю и бахчевым растениям.

По картофелю работа сосредоточивается на Петровском опытном поле, которое ставит зту культуру как основную для района, ибо Петровский уезд, повидимому, будет самым южным районом для получения семенного картофеля для всего Нижнего Поволжья. Опыты по подсолнуху сосредоточены на Саратовской опытной станции, как находящейся в районе больших посевов подсолнуха и его селекции. Опыты с кукурузой являются основной задачей Камышинского опытного поля, на ряду с разработкой всех вопросов культуры бахчевых растений и в частности арбузов.

Из других пропашных растений кормовые корнеплоды затрагиваются изучением на Балашовской опытной станции, для которой они будут представлять значительно большой интерес, в виду намечающихся в этом районе перспектив в области молочного скотоводства.

Из прядильных растений конопля занимает заметное место в программе Кузнецкого опытного поля, так как район Кузнецка и прилегающего к нему Городищенского уезда, Пензенской губернии заинтересован в культуре конопля, как местного промышленного растения. Там же в небольшой мере затрагиваются и вопросы культуры льна.

Почти не получает никакого освещения в настоящее время культура горчицы, имеющей хотя и чисто местное, но довольно большое значение для южной земледельческой части нашей области. Повидимому, опытному изучению этой культуры должно быть посвещено часть времени будущего опытного поля Сталинградской губернии.

Серьезное значение в числе програмных работ имеют вопросы культуры кормовых трав—многолетних и однолетних. Опытное исследование этого вопроса составляют основную задачу двух наших опытных учреждений—Краснокутской и Балашовской опытных станций. Вопросы культуры однолетних кормовых трав имеются в программах почти всех наших опытных учреждений. Краснокутская опытная станция свою основную работу ведет с желтой люцерной и с житняком, а Балашовская с костром безостым, люцерной французской и пыреем нежным. На Краснокутской опытной станции наряду с опытами по культуре этих растений ведется еще очень большая работа по селекции их, которая составляет крупную часть работы селекционного отдела этой станции.

Но опытов по технике их культуры пока еще очень мало; основное внимание сосредоточено пока на сравнении их урожайности при средних условиях культуры и подыскании среди большого разнообразия их наиболее подходящих к условиям района.

Опытные работы по вопросу о севооборотах и об отдельных элементах севооборота ведутся почти на всех опытных учреждениях Поволжья. Внимание опытных учреждений привлекают в особенности предшественники под основные растения своего района. На всех почти опытных учреждениях изучаются занятые пары с очень большим разнообразием занимающих пар растений. В небольшой мере изучаются вопросы бессменной культуры некоторых важнейших местных растений и за последние годы в программу введены вопросы продуктивности отдельных севооборотов, которые, впрочем, только еще закладываются.

Особенно детально разработан вопрос о предшественниках яровой пшеницы на опытных учреждениях центральной пшеничной части области. Здесь испытывались на различных учреждениях самые разнообразные растения. На Камышинском опытном поле разрабатывается вопрос о предшественниках арбузов, в качестве каковых испытываются мягкая земля, трех и пятилетняя залежь.

По вопросам продуктивности севооборотов работа планируется и проводится в таком виде. На опытном поле Саратовской областной опытной станции изучаются схемы севооборотов, составленные с таким расчетом, чтобы в них отражалась намечающаяся в настоящее время эволюция хозяйства для различных частей нашей области. Схемы эти изучаются с таким расчетом, чтобы возможно было для каждого типа севооборота установить в каком сбстоянии оставляют почву проведшие через весь цикл севооборота составляющие его растения

(вопросы плодородия почвы и его постоянства), какое количество рабочей силы и мертвого инвентаря требует известный севооборот (учет потребности в рабочей силе) и, наконец, какова экономическая оценка севооборотов в получаемых с него продуктах полеводства (учет рентабельности)

Так на областной станции изучаются схемы севооборотов для всех основных районов нашей области, то на местные опытные станции передается изучение конкретных севооборотов каждого отдельного района, который обслуживается опытной станцией или полем. Таким образом на долю каждого опытного учреждения приходится изучение специальных севооборотов, наиболее для него свойственных по природным и экономическим условиям. Так, например, Краснокутская опытная станция намечает для своего изучения ряд севооборотов, в которых могут быть в качестве основных элементов многолетние кормовые травы и создающаяся после них залежь для твердых пшениц, составляющих основной хлеб района. Балашовская опытная станция разрабатывает севообороты с озимой пшеницей, пропашными корнеплодами и кормовыми травами, где главной задачей травяного клина будет создание запасов корма и только попутно будет оцениваться их пригодность к созданию хорошей залежи.

Камышинское опытное поле разрабатывает вопросы севооборотов типичных для экстенсивного хозяйства юга нашего земледельческого Поволжья—двухполье, четырех, пятиполье с выводными клиньями, которые будут предоставлять место для посева арбузов после трех и пятилетней залежи и после обычной культуры каких либо хлебов.

Совершенно также намечаются нами севообороты и для других опытных учреждений, которые пока еще не проработали в окончательном виде свои программы.

Очень малое место из прорабатывающихся учреждениях Поволжья вопросов уделяется вопросам снегозадержания и вопросам культуры обычных наших растений в условиях искусственного орошения. В настоящее время местные опытные учреждения Поволжья отводят им всего около 0,2—0,3% всех опытов. Имеются они только в программе Костычевской опытной станции, Краснокутской (опыты с кулисами из лесных посадок) и на Камышинской опытной станции. Несколько обособленно стоят широко поставленные опыты с снегозадержанием и снегоперераспределением на поле Отдела Метеорологии Саратовской Областной станции, который и руководит идейно этой работой.

Костычевская опытная станция имеет в своей программе ряд вопросов по культуре орошаемых растений и по вопросам улучшения образующихся при орошении солонцев. На других опытных станциях и полях работ в области почвенных мелиораций и их значения для полеводства в настоящее время в программе нет.

Работа химических лабораторий опытных учреждений Нижнего Поволжья, которых как указано было выше имеется только три на всю область, сводится отчасти к изучению особенностей местных почв, динамики питательных веществ в них, состава грунтовых вод, химического состава растительных материалов, получающихся на опытных станциях. В этом же направлении идет работа в вегетационных домиках, где с большей или меньшей подробностью изучаются потребности растений в питательных веществах, воде и отношение растений к условиям засоления почвы, столь обычным в Нижнем Поволжьи.

Для отдела полеводства Саратовской опытной станции, который

обладает довольно хорошо поставленной лабораторией, определенно встала задача выяснить и понять взаимоотношения между различными почвами и растениями при различных условиях их культуры для того, чтобы возможно было наперед предусматривать результаты урожая этих растений в разных местах, когда нам будут известны приемы воздействия на различные почвы и условия погоды. Понимание взаимоотношений между почвой и растением может дать ключ к указанию в дальнейшем научно обоснованных приемов культуры для таких мест, где опытов по различным причинам ставить нельзя, а может быть в таких случаях даже и не потребуется.

4. Основные положения областной программы работ в области полеводства.

Как при оценке существующих программ опытных учреждений Нижне-Волжской области, так и при проэктировании единой областной программы по опытному делу в области полеводства здесь, прежде всего приходилось считаться с тем обстоятельством, что огромная часть территории этой области до сих пор еще совершенно не затронута не только со стороны научного подхода к проблемам сельского хозяйства в ней, но не исследована даже с точки зрения природоведа, для учета ее природных рессурсов в целях использования их в сельском хозяйстве и, в частности, в полеводстве.

Поэтому, в основу всей дальнейшей работы в новых сельскохозяйственных областях в первую очередь необходимо поставить естественно-историческое и экономическое обследование этих, пока еще неизведанных частей территории Нижнего Поволжья. Только после этой предварительной работы можно было бы для этих, вновь входящих в сельскохозяйственное использование земель, составлять отвечающую их нуждам и особенностям программу научно-исследовательских работ в области полеводства.

К пересмотру программ старых опытных учреждений области необходимо было подойти, как это было указано выше, с оценкой тех перспектив сельского хозяйства, которые намечались из общей эволюции хозяйства обслуживаемых ими районов.

Поставив себе задачей создание научно разработанных принципов устойчивого, высоко-доходного рыночного крестьянского хозяйства в области Нижнего Поволжья, нам необходимо было установить роль полеводства в общем строе этого будущего хозяйства. В соответствии с этим мог быть намечен для каждого района основной тип его хозяйства, его основные задания в области полеводства и необходимый цикл научно-исследовательских работ, осуществление которых могло бы удовлетворить соответствующие запросы местного хозяйства.

Программы уже существующих опытных учреждений в области, расположенных на ее территории не везде там, где их хотелось бы иметь в настоящее время, до известной степени удовлетворяют основные задания в области полеводства. Но полная законченность их для исчерпания всех этих заданий может быть получена только при общей их сводке и проработке их с точки зрения основных, общих задач полеводства и его роли в местном хозяйстве области и каждого отдельного ее района.

Таким образом мы считаем, что областная программа научно-исследовательских работ по полеводству получится, на фоне общих заданий полеводству всей области, из отдельных программ существу-

ющих и намеченных к открытию в ней опытных учреждений. В этой областной программе будет иметь место в отдельных случаях изучение одного и того же вопроса для всей области. Эти штандартные опыты, проведенные в областном масштабе для каких либо основных вопросов полеводства, должны дать необходимые материалы для увязки между собой отдельных учреждений и для лучшего понимания и истолкования получаемых на них результатов.

Если перспективный план полеводства и роль его в общем строе сельского хозяйства в области будут признаны правильно нами намеченными, то предлагаемая ниже схематическая программа работ по полеводству должна исчерпывать наиболее важные и ответственные в настоящее время вопросы для их изучения. По мере выявления в будущем новых задач в отдельных частях области, программа эта должна будет пополняться новыми темами.

Необходимость естественно-исторических и хозяйственно-экономических исследований южной части области Нижнего Поволжья. В настоящее время, в связи с определенно выраженным желанием перехода части Калмыцкого народа на положение оседлого населения, возникает основной вопрос о возможности занятия оседлых жителей постоянным полеводством для получения или необходимого количества пищи для всего населения, или же для получения запасов кормов для постоянно пребывающих на определенном месте стад животных.

Территория Калмыцкой области почти не затронута естественно историческими и хозяйственными исследованиями. Лишь за последние годы трудами работ Нижне-Волжской колонизационной экспедиции получены некоторые материалы, проливающие свет на природу и хозяйство этой области. Но сведения эти до крайности ограничены, собирались с определенной целью и не могли поэтому охватывать природу и хозяйство края так, как это необходимо для целей сельского хозяйства и в частности полеводства.

Поэтому организация более или менее хорошо снаряженной и с достаточными средствами для исследования Калмыцкой области экспедиции должна быть поставлена в число необходимых составных частей программы научно-исследовательских работ в области. Исследования эти должны захватить климат, водные источники области, ее растительность, почвы, а также и экономику уже существующего хозяйства, для того чтобы можно было судить насколько оно рационально построено с точки зрения местных природных условий и поскольку экономически может быть обоснован переход к новым формам жизни.

Это исследование должно дать впоследствии материал для разработки вопроса о типе и характере той опытной станции, которую уже требует осуществить в своих пределах ЦИК Автономной Калмыцкой области. Конечно, более или менее законченное обследование Калмобласти может затянуться. Но это не должно служить основным препятствием для составления проекта и начала работ по организации опытной станции Калмобласти. Если в этом вопросе много неясных деталей, без которых трудно построить законченную с исчерпывающей программой опытную станцию, то основные общие соображения достаточно ясны уже из имеющихся материалов и намечать в общих чертах задачи опытной станции для Калмобласти возможно.

Не меньшая необходимость в достаточном основательном исследовании природы и возможного там хозяйства намечается и для левобережья Волги, в пределах Сталинградской и Астраханской губерний.

Несомненно, конечно, что предприимчивое поволжское население будет пытаться использовать, как оно это делало и до сего времени, все удобные для сельского хозяйства и, в частности, для земледелия места крайнего юго-востока нашей области. Лиманы, разливы, падины давно привлекают внимание местного населения, но пока еще мы ничего не можем сказать определенного ни о почвах, ни о возможных условиях земледельческой культуры на этих участках местного рельефа.

Мы представляем себе вполне определенно возможность оазисного хозяйства на падинах, лиманах, при полном отсутствии земледельческой культуры на соседних не орошаемых случайно землях.

И для возможности осуществления уже в настоящее время некоторых работ в этом направлении необходимо произвести подробное исследование южной части левобережья Волги в Сталинградской и Астраханской губерний.

Какие основные задания стоят перед опытными учреждениями в области полеводства. В пределах Нижнего Поволжья, в различных его частях в настоящее время, хозяйственное значение имеет весьма небольшой ряд растений. Главнейшую роль между ними занимают зерновые хлеба—пшеница, рожь, овес, ячмень, из технических растений—подсолнух и из пропашных—бахчевые растения. Если принять для характеристики довоенные (1916 г.) цифры, то на долю пшеницы, почти исключительно яровой, приходится из всей посевной площади около 48 проц, на рожь—26 проц., на технические растения, в том числе главным образом подсолнечник—3,1 проц. и на бахчевые около 1,2 проц.

Таким образом мы имеем в пределах области весьма ограниченный набор растений, которые, как показывает местный опыт, далеко не вполне приспособлены к местным особенностям климата. Между тем и на местных опытных учреждениях, и от части в практике местных хозяев можно найти ряд других, весьма ценных для местных условий растений, приспособленных к суровым особенностям засушливого климата Нижнего Поволжья.

Для обычных местных растений мы имеем в настоящее время большое разнообразие лучших селекционных сортов, приспособленных больше к неблагоприятным особенностям почвы и климата, чем обычные растения. **И естественно, первой основной задачей научно исследовательской работы в области полеводства является изучение новых для области растений, подбор из их числа наиболее отвечающих местным почвенным и климатическим особенностям и изучение приемов их культуры в местных условиях.** Подбор для каждой отдельной части области наиболее подходящих селекционных сортов обычных местных растений, а если их нет, то их выведение путем селекции, в этой общей большой задаче представляет одну из ее составных частей.

В этом отношении задача только в малой степени является затронутой для более старых по земледельческой культуре местностей, с их более старыми опытными учреждениями. Вопрос этот совершенно не затрагивался для более южных, молодых земледельческих местностей, как например, Калмобласть, дельта реки Волги, большие пригодные для земледелия пространства Ахтубы, лиманы и падины левобережья Волги. Только в самое последнее время по Бэровским буграм Ахтубы, в южной ее части начинает испытываться хлопок. в значительной мере, не выходящей впрочем все же из стадии сравнительно

небольшого опыта, высевается там же клещевина, кунжут. Возможна там культура риса.

Огромные перспективы открываются в этой части Нижнего Поволжья для всякого рода кормовых растений, как на сухих неполивных участках, так в особенности, на падинах, лиманах и при орошении.

Повидимому, основной задачей новых опытных учреждений южной части нашей области будет как раз подбор этих новых культур, изучение приемов их возделывания и введение их в местное полеводство на место обычных наших культурных растений, которые свойственны другим частям нашей области, или даже могут привозится из других областей.

Земледельческое хозяйство нашей области должно быть специализированным уже по одному тому, что для отдельных районов ее мы все равно не можем, или во всяком случае, не должны разводить наши обычные хлеба. Они не могут здесь дать постоянных устойчивых и сколько нибудь высоких урожаев, могущих конкурировать с другими растениями. Удобство водного пути, наличность железной дороги дают полную возможность подвести необходимые пищевые продукты, главным образом, пшеницу и меньше рожь, из других частей области, где эти растения идут гораздо более хорошо и более отвечают местному климату и почвам. При таком положении вещей мы сможем отдавать и время, и внимание культуре других, менее может быть обычных, но более подходящих и ценных растений.

Второй основной задачей научно-исследовательских учреждений области Нижнего Поволжья является исследование вопроса о рациональной в местных условиях технике возделывания разнообразных растений. Материал, накопленный предыдущей практикой опытных учреждений в области, указывает нам совершенно определенно, что даже при наличности тех же самых, сравнительно очень суровых природных условий возможно получать значительно большие урожаи для всех наших обычных культурных растений, если только применять более правильные, определенно согласованные с этими природными условиями приемы культуры этих растений.

Наша задача в разработке этого вопроса должна заключаться в разностороннем исследовании разнообразных почв Нижнего Поволжья, потребностей возделываемых здесь растений и правильном согласовании приемов культуры этих растений с природной обстановкой. Нам необходимо разработать для каждых определенных условий почвы, климата и растения такую систему обработки почвы и приемов культуры, которые обеспечивали бы для каждого культурного растения возможность максимального использования заложенных в самой почве ее природных богатств. Такая система культуры должна не только использовать максимум того, что заложено в почве, но и оставлять почву в таком состоянии, которое обеспечивает хозяину возможность постоянного ее использования.

Эта часть нашей работы должна быть особенно широко развита в настоящее время во всех существующих и намечающихся к открытию опытных учреждениях, так она позволит в самое ближайшее время повысить доходность хозяйства и сделать его более устойчивым, чем это имеет место до сих пор.

Совершенно не затронута в этом направлении работа в области орошаемого хозяйства, так как до сих пор разрабатывались, главным образом, с большой тщательностью и деталями вопросы сухого земледелия. Между тем мы можем и должны ожидать, что приемы техники культуры наших обычных растений в условиях орошаемого хо-

зяйства без орошения. В этом отношении необходимо обратить внимание опытных учреждений Сталинградской губернии, где вопросам орошения естественно нужно придать гораздо большое значение, чем в других, более северных районах.

Следующей основной задачей полеводственных опытных учреждений области Нижнего Поволжья является разработка основных принципов построения разнообразных севооборотов из разнообразных растений области и изучение действительных севооборотов, которые должны быть построены таким образом, чтобы удовлетворить местное хояйство не только с точки зрения приспособленности их к местным природным условиям, в которых находится в каждый данный момент та или иная часть области, или отдельные группы хозяйства.

На ряду с созданием определенных, закрепленных на много лет схем чередования растений в постоянном севообороте, необходимо изучение в некоторых частях области возможности подвижных форм земледелия, когда и самый выбор культурных растений и размер занимаемой ими ежегодно площади, каждый год определяется слагающейся погодной обстановкой—большим или меньшим количеством дождей, их распределением во времени и хозяйственной кон'юнктурой на определенные рыночные продукты.

Такая форма подвижного земледелия возможна или в том случае, когда мы имеем в своем распоряжении основной фактор развития местных культурных растений—воду, или же она возможна тогда, когда мы поставим на должную высоту регистрацию атмосферных осадков и этой регистрацией своевременно может разумно пользоваться хозяин.

Малое количество атмосферных осадков, как основная черта местного полеводства, заставляет научно-исследовательские учреждения нашей области заняться вопросом **о дополнительном к обычному снабжению культурных растений количеством воды путем ли снеговых и весенних талых вод, или путем правильного искусственного орошения водой со стороны.** В этом отношении перспективы работы для различных частей области Нижнего Поволжья имеют, конечно, весьма различную ценность. Можно отметить все же, что для южной земледельческой части области и для восточной ее части вопрос о дополнительном использовании влаги со стороны приобретает большое значение и может сыграть существенную роль в местном хозяйстве.

В этом направлении работа может пойти по линии использования снежного покрова, который в общем дает до 25—30% всего годового количества атмосферных осадков. С другой стороны работа может быть направлена и по линии использования талых весенних вод, которые в огромной своей части пропадают почти бесследно для полевого хозяйства. Это возможно сделать или в виде лиманного орошения или в виде правильного орошения. Проработка вопросов техники культуры растений в этих условиях и будет одной из задач полеводов.

Мы выделяем в совершенно самостоятельный вопрос для наших опытных учреждений один из серьезнейших вопросов местного хозяйства—это вопрос кормовой. Обеспечение кормовыми средствами скота является основным вопросом местного хозяйства, начиная с самой северной и кончая почти самой южной и восточной частью нашей области. Конечно не везде и не всегда вопрос этот имеет одну и ту же остроту и значение. Если на севере области он является основным

препятствиме технического совершенствования полеводства в собственном смысле этого слова, в южных и восточных частях области он представляет самостоятельную ценность, так как без его правильного разрешения остается нерешенным весь основной вопрос о скотоводстве, в таких местах единственном средстве существования хозяина.

И самая постановка вопроса о кормовых средствах для скота и самые пути разрешения поставленного вопроса весьма разнообразны в различных частях области. Важно лишь одно, что этот вопрос является одним из наиболее наболевших вопросов местного хозяйства, без правильного разрешения котораго мы в некоторых случаях не сможем сдвинуть хозяйство с той мертвой точки, на которой оно остановилось в настоящее время.

5. Конечная цель работы опытных учреждений области Нижнего Поволжья по полеводству.

Перечисленные выше основные задачи опытных учреждений нашей области по вопросам полеводства охватывают по нашему мнению с достаточной полнотой все задания технического порядка, стоящие перед полеводом. Но каждый из нас, работающих в сфере технических вопросов местного хозяйства, не может проходить мимо вопросов организации и не может оторвать свою работу от общей работы по развитию и укреплению народного хозяйства нашей области.

В своей работе мы не можем отвлечься от мысли создать такие условия техники культуры различных растений, которые были бы доступны массовому крестьянскому хозяйству и облегчали бы ему возможность перехода его к новым системам полевого хозяйства, а может быть и в корне изменили бы его систему хозяйства. Для того, чтобы мы могли хоть в малой мере подойти к этому вопросу с достаточной уверенностью в его правильной постановке, мы—полеводы—должны не только накоплять массу фактов по вопросам техники земледелия в определенных местах области, но должны с достаточной энергией браться за работу по выяснению причинной зависимости наблюдаемых явлений и установлению их регулирующей закономерности.

Присматриваясь к программам работ наших опытных учреждений и к их достижениям, мы видим, что вопросы техники современного полевого хозяйства в значительной степени разрешены и если эти вопросы техники и должны где либо еще занимать внимание наших работников, то это будет связано с новыми для области растениями и по возможности в общей организационной хозяйственной постановке, а не для разрешения только вопросов культуры.

Внимание наших работников должно быть направлено в настоящее время в большей мере на разработку путей рационализации местного хозяйства, созидание его устойчивости и наибольшей рыночности. Эти основные вопросы стоят почти в каждом районе, достаточно резко обособленные и требуют к себе напряженного внимания исследователя. И если далеко не все наши опытные учреждения поставлены так, чтобы возможно было на них вести глубокую исследовательскую работу, то найти основные вопросы местного хозяйства, наметить из них наиболее важные для данного момента и попытаться разрешить их в наличных условиях и возможностях опытного учреждения—это возможно осуществить каждому опытному учреждению.

Конечной целью нашей работы мы считаем для полеводства

возможность отчетливо понимать эту зависимость, которая существует между нашим культурным растением и нашими природными условиями, в которых хозяин может и должен его выращивать. В этом отношении мы пока еще сравнительно мало вооружены, но уже и теперь есть достаточно оснований думать, что путем тщательно проведенных и достаточно глубоких исследовательских работ, мы сравнительно хорошо сможем усвоить себе те основные закономерности, которые регулируют жизнь наших культурных растений, а с ними и судьбы нашего хозяйства вообще.

И к этому с особенной настойчивостью следует призывать в настоящее время всех руководителей наших опытных учреждений области, уже достаточно много накопивших у себя отдельных фактов. Конечно, основная доля этой работы выпадает на областную опытную станцию и на опытные учреждения более хорошо оборудованные. Это является их основной обязанностью. Но и всякое местное учреждение должно в настоящее время войти составной частью в общую работу, тесно органически увязавши свою работу в общую программу работ области. Как бы ни была хорошо оборудована областная опытная станция, она никогда не будет в состоянии подойти к вопросу и в особенности к получению материала так близко, как это могут сделать отдельные станции на местах. На ее долю останется руководящая и об'единяющая роль в этих общих исследованиях всех опытных учреждений области и разработка более сложных вопросов, вытекающих из общей работы.

И к этой координации исследовательских работ опытных учреждений на основе общей областной программы мы начинаем определенно подходить теперь, намечая сначала отдельные вопросы исследования для групп опытных учреждений и пытаясь создать возможную в настоящих условиях обстановку для их осуществления.

То распределение задач опытного исследования нашего хозяйства в области, которое передает определенным опытным учреждениям часть нашей общей программы для специального на этой станции изучения, до известной степени уже гарантирует возможность осуществления нашей основной мысли. Мы имеем ввиду сосредоточивать в дальнейшем на этих опытных учреждениях изучение ему переданного вопроса со всей полнотой, увязывая его работу с другими опытными учреждениями путем постановки опытов и производства близких исследований по аналогичным вопросам. Нам совершенно определенно представляется, что такая совместная работа в области будет не только более продуктивна, но что она сделает более продуктивной, ценной и результативной работу каждого отдельного учреждения.

Второй не менее ответственной и важной основной целью наших работ в области полеводства должно быть собирание в одно целое всего опыта сельско-хозяйственного населения области, проработка совместно с ним основных вопросов местного хозяйства в форме коллективных опытов и совместная проработка новых вопросов хозяйства. В этой части работы только что начаты и детальная проработка для каждой отдельной опытной станции или поля становится задачей ближайшего времени. В настоящее время можно наметить только основные вехи этой работы, учитывая накопленные материалы на каждом опытном учреждении и запросы окружающего его хозяйства.

Как общее правило необходимо проработать совместно с крестьянами опытниками вопросы внедрения в обиход местного хозяйства рациональных приемов техники возделывания местных культурных

растений и установить те причины, которые или задерживают осуществление этих приемов, или требуют их приспособления в данных хозяйственных условиях.

Мы считаем, что было бы весьма важным установить не только техническую рациональность достижений опытных учреждений в определенных условиях, но и установить их хозяйственный эффект, что можно было бы сделать совместно с работами экономических отделов и вообще работников области по экономическим вопросам крестьянского хозяйства.

В настоящее время это является особенно необходимым потому что в жизнь проходит работа по переорганизации крестьянского хозяйства на новых началах. Эта работа должна дать в результате устойчивое в местных условиях природы, доходное хозяйство и проработка всех вопросов с этой хозяйственно-экономической точки зрения приобретает особенный интерес и значение. Совершенно ясно, что с этой точки зрения должны быть разработаны и вопросы техники, и вопросы введения в культуру новых растений, и, наконец, вопросы севооборотов для этих новых крестьянских хозяйств.

Детали этой работы пока не могут быть намечены без подробного учета опыта каждого учреждения и его возможностей в этом направлении. Нам представляется, что постановка и проработка этого вопроса должна быть осуществлена в ближайшем будущем сначала в общих чертах, а потом обсуждена на ближайшем областном совещании опытников. Так как в постановке и проведении этой работы в самой серьезной форме должен быть завязан и участковый агроном, то для проработки схемы необходимо совместная работа и агронома, и опытника.

Профессор Г. К. Мейстер.

Значение селекции сельско-хозяйственных растений и ее перспективы в Нижнем Поволжье.

Производственный характер области резко обрисовывается следующими цифрами. Из всего населения 85% его занимается сельским хозяйством, эксплоатируя тем или другим способом 25 милл. гектаров, числящихся удобными в сельско-хозяйственном отношении. Естественно-исторические условия области таковы, что значительная часть ее территории используется под выгонами, коих насчитывается около 30% всей площади; в то же время до 40% удобной земли эксплоатируется под пашней, представляющий в себе свыше 12 миллионов гектаров.

Введение более совершенных способов эксплоатации земельных угодий, безусловно, даст возможность со временем значительно увеличить площадь пашни, но в настоящее время последний вид угодий эксплоатируется крайне экстенсивно. Например в 1924 г. под посевами находилось всего лишь 32,5% пашни.

Об'ясняется это экономической подорванностью земледельческого хозяйства и в связи с этим колоссальным сокращением общей посевной площади. Об этом процессе вполне наглядное представление дают нам цифры посевных площадей на 1924 г., приводимые в нижеследующей таблице, в которой имеются и данные по распределению посевов под разными культурами.

Культуры	1916 г. **)		1924 г. **)	
	Число десятин посева в тыс,	На каждые 100 дес. сеялось:	Число десятин посева в тыс.	На каждые 100 дес. сеялось:
Яровая пшеница	3187	32	1085	31
Озимая рожь	1410	23	1322	37
Просо	385	6	342	10
Овес	371	6	252	7
Подсолнечник	131	2	166	5
Прочие	698	11	379	10
Общая площадь . .	6182	100	3546	100

Мы видим, что посевная площадь в 1924 году составляла всего лишь 57% посевов 1916 г., при чем помимо абсолютного сокращения наблюдалось и весьма невыгодное перераспределение площадей между различными культурами. Прежде всего сильно сократилась площадь, занятая яровой пшеницей, и относительно возросли посевы менее ценных в рыночном отношении озимой ржи и проса. Даже в наиболее благополучным правобережье Саратовской губернии, по данным „Стат. справочн." в 1924 г. посевы яровой пшеницы занимали всего лишь 43,4% довоенной нормы, в то время как посевы ржи возросли абсолютно, достигнув 104,1%, а проса даже 126,3%.

В области, как это было и до войны, резко преобладает зерновое направление хозяйства, но различие с довоенным временем заключается в том, что как абсолютная, так и относительная ценность его продукции сильно упала, а следовательно понизилась товарность хозяйства и вместе с ней и благосостояние края. Так, общая посевная площадь абсолютно уменьшилась на 42%, но этого мало: в три раза сократились посевы ценной яровой пшеницы, с 52% до 31% понизилось положение этой культуры в отношении менее ценных, других, затем, вследствие расстройства хозяйства, неурожайных годов и несоответствующих местным условиям сортов, понизились урожаи и наконец, как увидим далее, упала как относительная, так и абсолютная качественная ценность зерна.

Нет надобности останавливаться на анализе тех причин, которые столь неблагоприятно отразились на общем состоянии местного хозяйства, они общеизвестны. Для нас в данном случае гораздо инте-

*) По данным с.-х. переписи 1916 г. и Сарат. стат. справочн. 1925 г. надо иметь в виду, что посевные площади 1916 г. сократились по сравнению с довоенными.

реснее отметить, что в настоящее время в области население постепенно оправляется после тяжелых годин войны и катастрофических неурожаев, и стремится всеми силами возродить хозяйство. Больше того, оно уже не удовлетворяется прежними его отсталыми формами и довоенной рутиной, ищет новых путей, пред'являя колоссальные запросы к агрикультурным знаниям.

Особенно настойчивы требования населения к улучшенному посевному материалу, так как в этом отношении крестьянское хозяйство оказалось в исключительно тяжелом положении, в особенности по семенам яровой пшеницы.

Но отмечая прогрессивные течения в крестьянском хозяйстве, приходится задуматься над вопросом, по каким путям в дальнейшем будет не только воссоздаваться, но и развиваться земледельческое хозяйство.

Весьма вероятно, что в северо-западной части области, наиболее благополучной в отношении естественного орошения, хозяйство пойдет по пути его интенсификации; устойчивое хозяйство здесь может создаваться за счет введения пропашного клина и вообще разнообразия культур; это район, где будет развиваться молочное направление в скотоводстве и свиноводство.

Совсем не этими путями будет возрождаться Заволжье и все те правобережные районы области, которые идут, грубо говоря, на юг от параллели пересекающей Камышин; это типичный район экстенсивного хозяйства, район ранних яровых хлебов и среди них конечно на первом и превалирующем месте яровой пшеницы; устойчивость хозяйства здесь можно создать за счет правильно организованного травопольного хозяйства с подсобной отраслью нагульного мясного скотоводства и может быть грубошерстного овцеводства. По направлению к югу это скотоводственное направление будет все резче выявляться, направление опустится на юг, при чем уже в более южных районах скотоводство может поглощать полеводство, низводя его даже до пределов подсобной отрасли. Это район, в котором естественное орошение крайне бедно, летние осадки нерегулярны и хозяйство может по преимуществу, базировать лишь на осенних и зимних осадках, почему хозяйство всегда предпочитало и будет предпочитать ранние зерновые культуры. В этом районе преобладающее место занимает селекция *), потому что основы совершенной техники обработки здесь освоены населением и по существу сводятся к зяблевой вспашке и раннему рядовому посеву; характерным для этого района является и стремление населения к производству посевов по залежным пластам, лучше обеспечивающим урожай, чем старопахатные земли. Пропашные культуры в этом районе не идут, за исключением бахчевых, площадь которых не может быть сильно увеличена; не велики надежды и на кукурузу вследствие длинного вегетационного периода и склонности ее к более рыхлым почвам. На ранние чистые пары в этом районе население идет неохотно, не потому что дорожит паром как кормовой площадью, а потому что общие незначительные суммы годовых осадков не дают возможности даже и при чистых парах оправдать урожаем громадную затрату рабочей силы, требующейся на многократную обработку пара. Введение в этом экстенсивном районе чистых паров возможно будет только тогда, когда селекция даст для этих районов устойчивую озимую пшеницу. Селекция, конечно, громадное значение имеет и для того района, который ри-

*) Срав. с выводами агронома К. Шульмейстер. Журнал „Хозяйство на новых путях", № 1, 1926 г.

суется как склонный к интенсификации, потому что район это типично засушливый и требует засухоустойчивых культур и как бы высока ни была техника обработки, без подходящих для местности сортов нельзя говорить о создании устойчивого урожая.

По всем этим высказанным соображениям селекция в нашей области приобретает колоссальное значение *).

Вместе с тем очень приходится подумать о скорейшем восстановлении довоенной посевной площади яровой пшеницы. Ненормально резкое падение ее площадей об'ясняется преимущественно тем, что государство после тяжелых годов революции и катастрофического 1921 года не имело никакой возможности снабдить население в потребном количестве семенами этого злака, несмотря на то, что шло на героические меры, вплоть до закупки семян в Америке.

Понятно, что неурожай 1921 г. с наибольшей силой поразил производственные пшеничные районы юга Республики, пострадавшие к тому же в большей степени и от гражданской войны. Даже после неурожая 1924 г., семссуда не имела возможности снабдить область семенами юга или Украины и по необходимости ввезла совершенно неподходящие к нашим условиям сибирские пшеницы. По этим причинам „семенной пшеничный голод" не изжит в Нижне-Волжской области и по сие время, в особенности в наиболее ее засушливых районах.

При исследовании областной станцией вопроса об относительном значении в хозяйстве Саратовской губернии семссудных, местных и селекционных сортов, по данным собранным агрономами в тех хозяйствах, где имелись в посеве семена, указанных трех категорий, выяснилось напр. в отношении яровой пшеницы, что семссудные сорта дали в 1925 г. урожай ниже местных сортов на 15 пудов с десятины, а против селекционных на 30 пудов. Наконец всем известно, что ввезенные пшеницы оказались сильно пораженными головней, к тому же дали зерно более низкого качества, так семссудные сорта имели натуру в 119, местные в 125, а селекционные гораздо выше—130 зол.

Вообще по данным Саратовской и Краснокутской станций в условиях культурных посевов станционных полей *селекционные семена дают превышение* даже против местных пшениц до 20%, в крестьянских же условиях до 30%. Что означают собой эти цифры? Представим себе, что в известный момент в области удалось бы в посевах иметь исключительно селекционные сорта, тогда, допуская распространение вышеприведенных выводов на современный размер посевной площади, возможно было бы получить лишние 24 мил. пудов. Подобными расчетами руководствуется Америка, когда расценивает значение селекции и ценность ее достижений.

В прошлом году вместе с профессором Тулайковым мне удалось об'ехать за Волгой в Немреспублике поля семплемсоюза, в котором тысячи десятин было засеяно селекционными сортами. Казалось, что попали в „обновленную" землю и „сказка" о значении селекционных сортов, как бы по волшебству претворилась в жизнь.

Но возратимся к нашей, пока очень серенькой действительности и не будем забывать, что в настоящее время поля по преимуществу обсеменяются семссудными сортами.

Само собой разумеется, что в создавшихся условиях обсеменения полей, очень трудно говорить об организации устойчивого крестьян-

---

*) По данным Камышинского опытного поля 1925 г. при урожае семссудной пшеницы приравненной к 100—„Маркиз" дал 114 п., саратовские же селекционные „№ 217"—158 п., „№ 604"—165 п.

ского хозяйства и потому, в настоящее время вопросы селекции и планового семеноводства приобретают чрезвычайное значение.

Не говоря о тех колоссальных убытках, которые терпят в настоящее время крестьянское население, вследствие недоброкачественного семенного материала, в создавшихся условиях очень серьезно приходиться подумать и о ближайших перспективах нашего заграничного экспорта.

За время войны Республика потеряла заграничный рынок, который приходится постепенно вновь завоевывать, причем от успеха завоевания рынка в значительной степени будет зависеть и благосостояние государства. Экономика Республики складывается так, что на многие годы вперед сведение государственного баланса будет обеспечиваться повышением товарности крестьянского хозяйства и за счет сельско-хозяйственного сырья и зерна, конечно на первом плане. Для этого неоходимо поднять, посевную площадь яровой пшеницы, заменить в возможно большей части посевы дешевой озимой ржи, посевами озимой пшеницы и поднять во что бы то ни стало за счет селекционных сортов качество экспортируемого зерна.

На заграничном рынке СССР в первую очередь придется выдержать конкуренцию с канадской пшеницей, которая помимо высокого рыночного качества отличается и не менее высокими хлебо-пекарными свойствами.

Канада за время войны сильно развила у себя опытное и в частности селекционное дело; мало того она с'умела распространить в населении улучшенные селекционные сорта и провела стандартизацию рыночного зерна. Советская же Республика за это время не только утратила свои местные, довольно удовлетворительные по качеству сорта, но и спутала остатки их с ввезенными сибирскими и пр. инорайонными сортами и таким образом пошла назад по сравнению с довоенным временем.

Ясно, что при создавшихся условиях конкуренция на международном рынке складывается для Республики крайне неблагополучно и для того, чтобы выйти из создавшегося тяжелого положения ей придется громадную энергию и необходимые средства направить к тому, чтобы в кратчайший срок, помощью мероприятий по семеноводству, снабдить население селекционными и улучшенными семенами. В тоже время необходимо самым энергичным образом развить селекционное дело и поставить его на должную высоту. В задачу селекции должно войти выведение сортов не только не уступающих по качествам своей продукции канадским, но значительно превышающих их в этом отношении. Местный климат и почвы вполне благоприятствуют этой выдвигаемой задаче, а те экспериментальные данные, которыми располагают местные селекционные учреждения, вполне подтверждают возможность разрешения вопроса в указанном направлении.

Само собой разумеется, что ни один лишь экспорт вынуждает Республику поставить у себя на должную высоту селекционное дело; этого и требуют и местные экономические условия области. Создание устойчивого земледельческого хозяйства в условиях нашего сурового засушливого климата немыслимо без засухоустойчивых сортов сельскохозяйственных растений. В прошлые неурожайные годы мы имели не мало доказательств тому, что улучшенная обработка без соответствующих местным условиям сортов, не может создать более или менее устойчивого урожая. Имеется не мало доказательств и тому, что крестьянство, получив селекционные семена, несравненно больше внимание уделяют улучшенной обработке, потому что в результате полу-

чается удвоенный урожай, что неосуществимо при плохих сортах. Следовательно введение в посевы селекционных сортов является и большим стимулом к более тщательной обработке полей.

Крупные результаты, получаемые в крестьянском хозяйстве от введения селекционных сортов в настоящее время настолько уже общеизвестны, что на их доказательстве не приходится долго останавливаться.

Мы уже говорили, что селекционные сорта пшеницы дают, в условиях крестьянского хозяйства урожай приблизительно на 30% выше по сравнению с местными сортами, при этом некоторые сорта отличаются несравненно более высокими хлебопекарными свойствами. Например, „Альбидум 604“ имеет муку по своим качествам занимающую среднее положение между твердой и мягкой пшеницами, у ней же наблюдается и большой выход муки первого сорта по сравнению с полтавкой. Выведенные сорта твердых пшениц, помимо высокой урожайности, характеризуются выдающимися хлебопекарными свойствами. Поступившее в прошлом году в широкое размножение селекционные озимые пшеницы, в конкурсе с лучшими русскими пшеницами, оказались наиболее зимостойкими *). Далее селекционный подсолнечник не поражается заразихой и молью, кроме того он характеризуется повышенной урожайностью и большим выходом масла.

Выведенные сорта проса, помимо высокой урожайности, отличаются большой засухостойчивостью и хорошим выходом пшена.

Скрещиванием французской посевной люцерны с дикой желтой удалось вывести сорт люцерны, не вымерзающей даже в суровых степях левобережья. Наконец, путем отбора в культуру был введен дикий злак—житняк, являющиеся в настоящее время наиболее надежной травой в сухих заволжских степях и пр.

Таковы в беглых чертах те важнейшие достижения селекции в нашей засушливой области, которые уже претворяются в жизнь. Мы не останавливаемся на целом ряде оригинальных научных работ, произведенными нашими селекционерами, на основе которых строятся дальнейшие работы практического характера. Тем не менее, все что сделано, по существу является несоизмеримо малым по сравнению с тем в чем нуждается земледелие области. И конечно, не селекционеры в этом виноваты.

Вся громадная по своей территории Нижне-Волжская область обслуживается в селекционном отношении всего двумя станциями: Саратовской и Краснокутской, при чем станции эти далеко не оборудованы в научном отношении. Они не удовлетворяют современным требованиям научно-селекционной методики, имеют ничтожный научный и технический персонал, и не располагают достаточными для работы операционными средствами.

В настоящее время Саратовская и Краснокутская станции работают над селекцией яровой и озимой пшениц, подсолнечником, просом, ячменем, житняком и желтой люцерной; некоторые из этих работ требуют значительного углубления, например с пшеницей, вследствие новых заграничных требований рынка; работы с ячменем только что начаты; совершенно не приступлено к работам, имеющим громадное значение для области, с озимой рожью; ничтожно мало сделано в отношении озимых пшениц; рука селекционера до сих пор еще не прикоснулась к таким техническим растениям как лен, конопля, горчица; не селектирована, имеющая большое экспортное значение, таре-

*) Заграничные и русские южные озимые пшеницы совершенно не выдерживают нашей зимы.

лочная чечевица; совершенно не приступлено к селекции бобовых растений, как фасоль, горох и пр.

Наконец, почти никаких сортовых работ не ведется в области по бахчевым растениям, не освещен вопрос о наиболее подходящих к тому или другому району сортах картофеля и пр.

Не лучше обстоит дело и в отношении кормовых растений. Из многолетников ведутся работы лишь житняком и желтой люцерной, но совершенно не втянуты в работу французская люцерна, эспарцет и наша типичная степная трава правобережья—костер безостый. Не развернуты также сортовые работы по однолетним кормовым травам и корнеплодам.

Совершенно ясно, что область д. б. покрыта сетью опытных селекционных станций и к неотложной работе по сортоведению и подбору к каждому из районов наиболее подходящих сортов должны быть привлечены все наши опытные учреждения и в первую голову Балашовская, Камышинская, Костычевская и Анучинская станции, а равно организуемые опытные станции в Сталинградской губернии и Калмолбасти. К посильной работе в этом направлении должна быть привлечена и местная сеть опытных полей, состоящая из Кузнецкого, Хвалынского, Петровского и Красноярского опытных полей. Только совокупными усилиями всех наших опытных учреждений сложная задача может быть решена. Понятно не все из этих опытных учреждений должны заниматься селекцией в прямом значении этого слова, так как многие вопросы могут быть разрешены систематическим сортоизучением и организованным по единому областному плану сортоиспытанием основных культур. Тем не менее организация селекционных отделов при Анучинской, Балашовской, Костычевской, Камышинской и Сталинградской станциях мне представляется неизбежной. В последующем изложении я и постараюсь изложить в самых кратких чертах, ту перспективную программу, которую необходимо осуществить в ближайшие годы.

Прежде всего необходимо установить, какой основной принцип, что селекционный отдел областной станции должен быть организован таким образом, чтобы он являлся тем научным и идейным центром, при содействии которого селекционная работа в области стояла бы на должной высоте, а не плелась бы в хвосте прогресса. Само собой понятно, что районные учреждения не могут получить сложное научное оборудование и не будут в состоянии располагать достаточно высоким по квалификации научным персоналом, следовательно вопросы методики и научных изысканий, неизбежные в столь молодой дисциплины как селекция, должны быть возложены на областной селекцентр. В последнем придется сосредоточить и работы по селекции таких растений, которые потребуют специального, сложного, научного оборудования.

Основные работы областной станции можно формулировать нижеследующими конкретными задачами:

1. *Изучение методики межвидовых скрещиваний.* Селекционный отдел Саратовской станции, как известно, сумел развернуть в довольно большом масштабе изучение отдельных межвидовых скрещиваний. Здесь необходимо упомянуть о работах с ржано-пшеничными гибридами, о скрещивании твердой пшеницы с мягкой, об организованных в самое последнее время межвидовых скрещиваниях декоративного и дикого подсолнечника с культурным. В селекционном отделе создалась совершенно своеобразная школа по межвидовой гибридизации, накоплен, пока еще слабо разработанный, большой научный материал,

частью уже использованный для практических задач селекции (выведение безостой твердой пшеницы, зимостойкие озимые пшеницы и пр.). Ясно, что работы эти должны быть доведены до конца и полностью использованы для местного земледелия.

2. *Изучение методов отбора на засухоустойчивость и морозостойкость.* Вряд ли приходится доказывать, что отбор на засухоустойчивость является основной задачей для всякого растения, с каким-бы мы не начали работу в нашем засушливом климате. Вследствие большой отсталости самой дисциплины физиологии растений в вопросах определения сущности ксерофитизма, селекционеру приходится определять свойство засухоустойчивости того или другого растения путем непосредственного его наблюдения и эмпирическим синтезом состояний растений, выращиваемого в различных метеорологических условиях его вегетации. Но поскольку отдел прикладной ботаники станции в настоящее время все свое внимание направляет на изучение простейшими методами ксерофитности растения непосредственно в поле, постольку эти методы должны быть приспособлены селекционером и к отбору, чем конечно значительно сократится длительность селекционной работы.

Особенно большое значение изыскания этого порядка должны получить при отборе на зимостойкость. Далеко не каждый год озимые растения попадают в тяжелую зимовку. Иногда в течение трех-четырех лет селекционер не имет возможности окончательно отобрать стойкие формы и только потому, что погодные условия этому не благоприятствуют. Да и не всякая, даже и суровая зима может дать селекционеру ответ на поставленный растению вопрос, так как само по себе свойство зимостойкости определяется не только морозостойкостью, но целым рядом других не менее важных свойств. Например способностью противостоять гололедке, вымоканию, выпреванию, поражению грибком „снежная плесень“ и т. д. Много требуется тонкой наблюдательности, не мало интуиции для оценки растения в подобных условиях. И тем не менее у селекционера нет уверенности, что во всех случаях та или другая оценка, произведенная им, соответствует действительным свойствам растения.

Вследствие всех этих соображений период испытания растения до его размножения сильно растягивается. Принимая же во внимание необходимость для выведения зимостойких сортов комбинирования в растении самых разнообразных свойств, что возможно осуществить лишь методами гибридизации, работа селекционера бесконечно осложняется: с одной стороны он не может быть достаточно решителен в браковке материала, с другой стороны прогрессивный рост поколений исходных растений заставляет его, по техническим условиям работы, втискивать этот материал в прокрустово ложе определенного об'ема исследования.

За самые последние годы в Швеции для оценки морозостойкости начали довольно удачно применять холодильные камеры, в которых растения взятые с поля контролируются на это свойство зкспериментальным путем (Оккерман в Свалефе). Довольно хорошие результаты дают и различные методы определения в вегетативных органах растения сахара, являющегося для растительной клетки защитным веществом.

Ясно, что эти методы должны быть изучены и применены при селекции озимых, для чего конечно потребуется определенное оборудование, совершенно отсутствующее на станции.

Но морозостойкость, как это было уже сказано, хотя и является

наиболее важным моментом в определении зимостойкости, все же не может служить единственным признаком отбора. Такие свойства как стойкость против гололедки, вымочек и пр. могут ежегодно определяться, например, при сооружении специального питомника. в котором было бы возможно искусственно создавать гололедку, зимовку при отсутствии снега (естественное оттаивание и замерзание), зимовку при больших толщах снега и т. д. Понятно, что лишь при соответствующем задачам селекции оборудовании, проблема выведения зимостойких сортов, может быть приближена к своему разрешению.

3. *Метод тесного родственного разведения перекрестноопыляющихся растений.* Известно, что при селекции таких перекрестноопыляющихся растений, как рожь, свекла, подсолнечник и пр. обычно не удается получить сорта константные, нерасщепляющиеся в своих признаках. Вследствие этого для того, чтобы поддержать свойства выведенного сорта на известной высоте, в дальнейшем подобный сорт необходимо подвергать ежегодному, постоянному отбору, что в свою очередь вызывает постоянное освежение выпущенных в обращение сортов. Например, пользующаяся всемирной известностью петкусская рожь Лохова выведена более двадцатипяти лет тому назад, но поддерживающий отбор ее в Петкусе продолжается до сих пор. В свеклосахарных хозяйствах обычно через три-четыре года идет смена маточного материала, причем ежегодно семенники для посева отбираются при их поляризации.

За самые последние годы до нас дошли работы американцев и шведов, в которых доказывается, что при анализе большого материала у перекрестно-опыляющихся растений можно выделить такие расы, которые являются плодовитыми и при самоопылении. Это доказывали Ист и Шоод для кукурузы в Америке и Швеции: Гериберт Нильсон для ржи и Гельмар Нильсон для сахарной свекловицы. Интересно, что и на Саратовской станции, совершенно самостоятельно, подобные работы были организованы в 1919 г. (Е. М. Плачек) и проведены для подсолнечника, причем удалось создать этим методом ряд константных форм в тех основных признаках на которые ведется в отделе отбор этого растения.

Метод тесного родственного разведения конечно должен быть применен и к другим растениям, например к люцерне (Краснокутская станция) и для предлагаемой работы по селекции ржи и др.

4. *Генетические работы.* Современное состояние научных знаний по селекции, а равно и настоящая стадия работ по селекции пшеницы, подсолнечника и др., как основной метод по сортовыведению требуют организации в широком масштабе скрещиваний в разных направлениях. Поскольку селекционер переходит на гибридизацию, постольку он должен себе отдавать ясный отчет в том пути, по которому он идет. Для того, чтобы творить форму он должен держать в своих руках все нити формообразовательного процесса и совершенно ясно представлять себе те законы, при которых осуществляется унаследование того или другого признака.

В подтверждение высказанной мысли можно сослаться например, из практики селекционного отдела Саратовской станции. Так, когда на станции начала создаваться работа по ржано-пшеничным гибридам, прежде чем использовать это скрещивание для практических целей, пришлось несколько лет потратить на то, чтобы всесторонне изучить гибридов с ботанической точки зрения, с точки зрения унаследования родовых признаков ржи и пшеницы и пр. *). И лишь

*) Г. К. и Н. Г. Мейстер „Ржано-пшеничные гибриды“ „Нов. Деревня“ 1924 г.

после того как формообразование гибридов было изучено, удалось организовать довольно солидную практическую работу уже дающую свои весьма ощутительные результаты. Этим же путем придется итти и при разрешении целого ряда выдвигаемых проблем по селекции, „на качество“ и на первом месте высокие хлебопекарные и мукомольные свойства пшеницы. Эти работы потребуют оборудования отдела отсутствующими научно-вспомогательными сооружениями.

Так в первую голову придется организовать специальный вегетационный домик, в котором, вне зависимости от местных модификаций, возможно было бы изучить такие тонкие свойства как качество зерна, напр. стекловидность, годами затушевывающуюся в полевых условиях под влиянием засухи. Затем придется снабдить питомники металлической сеткой для охраны растений от повреждения воробьями, от которых иногда нацело пропадают ценные растения и были примеры, когда значительно продвинутую вперед работу приходилось начинать сначала. Наконец необходимо соорудить электрифицированную теплицу для ускорения работ по гибридизации, так как селекционный отдел своими трехлетними опытами доказал, что при пользовании электрическим светом в известном сочетании с солнечным в течение зимы можно вырастить два поколения пшеницы. Высевая следовательно одно поколение в поле и два в теплице имеется возможность самое важное внучатое поколение получить в первый же год скрещивания, тогда как обычно на это тратится три года. К сооружению теплицы предполагалось приступить этим летом за счет „сухих кредитов“, к сожалению снятых наркомфином.

5. *Организация лаборатории по техническому изучению зерна.* В Канаде при каждой крупной селекционной станции имеется специальная лаборатория по изучению мукомольных и хлебопекарных свойств зерна, вследствие чего процесс селекционных работ связан там с технической оценкой зерна. В русских условиях этой существенной стороной дела совершенно игнорируют и во всем Союзе Республик, имеется всего лишь одна подобная лаборатория при Всесоюзном Институте Прикладной Ботаники. Немудрено, что до сих пор мы почти не знаем наших пшениц, при сортовыведении работаем в „темную“ и не учитываем запросов рынка. В дальнейшем вряд ли возможно будет удержаться на подобной весьма невыгодной позиции и международный рынок заставит нас изменнть принебрежелательное отношение к зерну. Между прочим, при Совнаркоме образовалась комиссия по стандартизации сырья и можно расчитывать, что вопрос этот из стадии планирования в непродолжительном времени перейдет в стадию претворения в жизнь.

В задачу опытной лаборатории должно войти изучение мукомольных и хлебопекарных свойств основных местных сортов, а равно тех селекционных, которыми мы в настоящее время обладаем. Самое же главное с технической оценкой зерна необходимо связать и самый процесс селекционной работы, так как оценка того, что уже сделано слишком дорогой эксперимент для государства. Я приведу пример в пояснение моей мысли. Еще недавно в западной Сибири усиленно распространяли один сорт пшеницы, который лишь в нынешнем году окончательно из‘ят из обращения, так как по данным лаборатории Всесоюзного Института в отношении хлебопекарных свойств он оказался совершенно неудовлетворителен. Аналогичный случай произошел с одним из сортов Саратовской станции, который по своим техническим свойствам оказался хотя и не уступающим качествам мест-

ной пшеницы, но был расценен ниже по сравнению с американскими сортами.

В настоящее время в результате развернутых работ по селекции озимых пшениц на Саратовской станции высеяно первого размножения около 150 форм. Часть из них, конечно, забракуется весной вследствие недостаточно прочной зимостойкости, но большая часть будет высеяна вновь для последующего изучения. Но это последующее изучение потребует, помимо денежных расходов, отвлечения внимания и энергии селекционера, тогда как очевидно, что большинство материала можно забраковать в первый же год размножения, произведя лишь техническую оценку зерна.

Лаборатория нужна и для выяснения целого ряда других вопросов, связанных с экспортом зерна и мукомольной промышленностью.

Помимо изучения зерна пшеницы и ржи в задачу лаборатории должно войти и изучение технических растений. Так, при имеющей у нас громадное значение культуре подсолнечника, необходимо помимо определения жира в семянах, что и делается при отборе этого растения, выяснить действительные выходы масла, а равно изучать и качество растительного жира с точки зрения применения его для различных целей производства и т. д.

Переходим к рассмотрению практических задач по селекции с.-хоз. растений и к распределению этих задач между опытными учреждениями области. В предыдущем мы указали целый ряд растений, в отношении которых должна быть произведена исследовательская работа в целях подбора, наиболее подходящих сортов для естественно исторических условий того или другого района. Это, конечно, не означает, что во всех случаях с этими растениями придется в самом же начале организовать специальные селекционные работы. Последние неизбежны в тех случаях, когда нет надежды использовать инорайонные сорта, во многих же случаях для нужд местного земледельческого хозяйства можно использовать либо селекционные сорта других станций, либо даже местные сорта, иногда подвергнув их лишь, так называемому, массовому отбору. С этой целью по целому ряду культур придется организовать систематическое сортоизучение, непосредственно связанное с последующим сортоиспытанием. Остановимся на кратком анализе необходимых работ с отдельными растениями.

Яровая пшеница. Как мы видели в довоенный период ею было занято около 50% всей посевной площади и нет никаких оснований утверждать, что и в будущем значение этой культуры, хоть сколько нибудь снизится. Селекция яровой пшеницы, помимо придания последней наибольшей засухоустойчивости и урожайности, придется вести преимущество в сторону повышения ее хлебопекарных и мукомольных свойств. Как мы говорили последнего требуют наши интересы в борьбе за международный рынок и задача эта при правильной постановке дела не представляется в наших метеорологических условиях невыполнимой. Работа по яровой пшенице должна быть разделена между Саратовской и Краснокутской станциями, при чем на первую придется возложить селекцию мягкой пшеницы, а на вторую твердой. Но понятно, поскольку Саратовская станция ведет в широком масштабе скрещивания твердой пшеницы с мягкой, она будет продолжать селекцию твердой безостой пшеницы, из мягких же Краснокутская должна будет взять на себя выведение для более острых по засухе районов мягких пшениц, так называемого

туркестанского типа. На Сталинградской станции и станции Калмобласти необходимо будет организовать широкое сортоизучение выведенных пшениц для выбора из них наиболее рентабельных и подходящих к местным условиям сортов.

Озимые рожь и пшеница. Озимый клин занимает в области около 25%; сокращение этого клина, конечно, совсем не в интересах земледелия, так как он обеспечивает наибольшую устойчивость хозяйства. В то-же время необходимо приложить всевозможные усилия для введения в посевы озимой пшеницы. Этим значительно подымутся товарность хозяйства и общие сборы озимого клина, так как более ценная культура озимой пшеницы, неизбежно повысит и качество паровой обработки. Селекцию озимой пшеницы придется возложить на Саратовскую областную станцию, так как работы эти, о чем говорилось раньше, требуют специального и солидного научного оборудования. Кроме того, нет смысла распылять эту работу, для которой необходимо лишь иметь опорные пункты в Красном-Куте и Сталинграде. Селекция озимой пшеницы прежде всего должна вестись на зимостойкость и высокие качества зерна. Имеющиеся достижения в работах с этим растением дают полное право расчитывать на то, что поставленная проблема может быть разрешена в положительном смысле. Что касается ржи, то селекция ее в области не начата вообще, как это не странно, не получила развитие в Республике.

Местная рожь характеризуется высокой зимостойкостью и недурными мукомольными свойствами, но она сильно страдает от черезззерницы и имеет мелкое зерно. В черноземных районах она обнаружи-вает в благоприятных условиях погоды склонность к полеганию в более сухих районах, не высока по засухоустойчивости. К организации работ по селекции ржи необходимо приступить на Саратовской станции, учитывая все то, что было сказано раньше о селекции озимой пшеницы и принимая во внимание, что для работ с ней придется применить сложный метод тесного родственного расведения.

Ячмень и овес. Ячменем особенно интересуется южная и восточная часть области, где эта культура вытесняет или вытеснила овес. Работы с ячменем в настоящее время сосредоточены на Краснокутской станции и имеют безусловный успех. Они должны быть расширены и углублены, при чем конечно придется вести селекцию лишь с кормовым ячменем, учитывая по возможности и интересы пивоваренной промышленности. По условиям климата с пивоваренными ячменями следует организовать сортоизучение на Анучинской станции.

С овсом пока нет надобности организовать селекционные работы. В настоящее время имеется много сортов этого растения-космополита; необходимо лишь правильно организовать сортоизучение и сортоиспытание на Анучинской и Кузнецкой станциях, и сортоиспытание в Балашове, Саратове и Петровске.

Просо. В дальнейшем нет оснований сильно форсировать работу с этим растением, так как выведенные уже сорта представляют большую ценность. Тем не менее пределы селекции этого засухоустойчивого растения еще не достигнуты, при чем особое внимание придется обратить на выход и качество пшена. В Красном-Куте следует вести работы с кормовыми его сортами, а в Саратове с пониклыми и развестыми.

Кукуруза. Нет пока никаких оснований организовывать селекцию кукурузы, так как на родине этого растения, в Америке, имеется масса его сортов далеко еще неизученных в наших условиях. Следовательно пока придется в важнейших опытных учреждениях вести сортоиспытание этого растения. Но поскольку на той или другой опытной станции остановятся для соответствующего района на определенном сорте, придется вести с ним, так называемый сортоулучшающий отбор для снабжения семенами семеноводческих организаций.

Бобовые растения. Из этих растений селекцию придется пока применить лишь к чечевице, имеющей большое экспортное значение для северной части области. Селекцию чечевицы предположено передать Анучинской станции, ведя ее в направлении подбора крупного плоского зерна и на стандартную его зеленую окраску. Что касается гороха, то селекция с ним далеко ушла вперед в западной Европе, сорта которой хорошо удаются и у нас. Работу по сортоизучению этого растения предположено передать Балашовской станции и опытным учреждениям северной части области. Из других растений этой группы заслуживает большого внимания фасоль, сортоизучение которой ведется и будет продолжаться на Саратовской и Краснокутской станциях и др.

Технические растения. Из этой группы растений пока ведутся работы с подсолнечником на Саратовской станции. В настоящее время эти работы с применяемым новым методом тесного родственного разведения могут быть значительно углублены и конечно имеют громадное практическое значение, так как дадут возможность закрепить в выделенных сортах важнейшие признаки отбора, что в значительной степени упростит и удешевит мероприятия по семеноводству. Без всякого сомнения в дальнейшем при помощи селекции, удастся повысить урожайность, повысить выходы масла вероятно, улучшить его качество, вопрос пока еще совсем незатронутый.

Саратовская станция обслуживает в настоящее время семенами масличного подсолнечника Саратовскую, Сталинградскую, Воронежскую губ. и северную часть Ростовского района—понятно, что начатые в Саратове селекционные работы должны получить дальнейшие развитие и углубление. Из других масличных, селекционеру необходимо испробовать свои силы на льне, в сотнях тысячах пудах ввозимого в пределы области и совершенно выпавшего из земледельческой культуры. Работы с этим растением по климатическим условиям всего удобнее организовать на Балашовской станции с опорным пунктом в Краснокутской станции, в районе которой посевы льна могут найти себе место по скороспелым залежам.

Наконец Сталинградской станции необходимо организовать работы по селекции сизой горчицы, в одном из наиболее крупном мировом центре этой культуры, дававшей исключительный по своим качествам продукт—масло и горчицу в порошке. В некоторых районах этой же губерни вполне возможно возделывание на масло клещевины, следует подобрать лишь соответствующие сорта. Из растений возделываемых на волокно, необходимо Анучинской станции, при опорном пункте на Кузнецкой станции серьезно заняться сортами конопли, имеющей в этих районах промышленное значение. На Красноярском опытном поле весьма интересно продолжить удачно начатое здесь изучение сортов хлопка.

Картофель. По картофелю имеется свыше 2000 сортов, из которых без особых затруднений можно подобрать подходящие для того или другого района сорта как столового, так и технического направления. Но работа с этим растением в области находится в зачаточном состоянии. Широкое сортоизучение этого растения предположено организовать на Анучинской станции и Петровском опытном поле, при чем по областному плану на последнем решено организовать рассадник для снабжения сортами картофеля всей области. Конечно, в этом питомнике придется организовать сортоулучшающий отбор тех сортов, на которых остановятся в целях их широкого размножения. В подобных работах ощущается неотложная потребность, так как картофель, как растение вегетативно-размножающееся, подвергается заболеванию различными физиологическими болезнями, от которых его необходимо периодически освобождать.

Бахчевые культуры. На бахчевых растениях специализировалось Камышинское опытное поле, которое преимущественно свое внимание пока отдает вопросам техники и возделывания. Между тем условия рынка требуют подбора для культуры специальных сортов. Особенно в настоящее время это выявливается в отношении сортов арбузов, так как часть ценных сортов выпала из культуры и на Московском рынке обрисовывается наиболее большой спрос на ростовские сорта. Селекцию арбуза придется вести на вкусовые качества и транспортабельность. Помимо арбузов в селекционную работу необходимо втянуть дыню, дав для Поволжья более ценные сорта и наконец нельзя не обратить внимания на тыкву, использование которой в силосованном виде на корм скоту, повидимому должно сыграть в наиболее засушливых районах большую роль. Конечно все эти работы должны быть сосредоточены на Камышинском поле при опытном пункте на Сталинградской станции.

Многолетние кормовые травы. Из многолетних трав серьезные селекционные работы ведутся лишь в Красном-Куте с житняком и желтой люцерной. Имеющее наибольшее значение в правобережье Волги французская люцерна и эспарцет, а равно костер безостый совершенно не затронуты селекцией, между тем они требуют отбора на зимостойкость, засухоустойчивость и на унежнение корма. Несмотря на то, что до войны Балашовский уезд служил рассадником суходольного костра, в настоящее время культура его совершенно исчезла и семена для посева получаются с воронежских лугов.

Все эти новые работы целесообразнее всего организовать на Балашовской станции, где с самого основания ее ведутся исследования по культуре этих кормовых растений.

Наконец для северной части области следует подобрать наиболее урожайные и стойкие сорта клевера, сосредоточив основные работы с клевером на Анучинской станции с опорным пунктом на Кузнецком поле.

Однолетние кормовые растения. Из однолетних трав, работы по преимуществу характера сортоизучения, следует поставить на Анучинской станции с викой, в Балашове и Саратове с сорго, в Балашове с суданской травой и в Красном-Куте с донником и пр.

Из корнеплодов следует продолжить и углубить работы с кормовой свеклой и морковью на Балашовской станции.

В предыдущем мы говорили о селекции растений в условиях

так называемого сухого земледелия, нам остается сказать несколько слов о подборе сортов для орошаемых участках.

Своеобразные условия вегетации растения в условиях орошения конечно потребует подбора для подобных участков особых сортов с.-х. растений, но это еще не говорит эа то, чтобы в настоящее время было необходимо организовать с этой целью специальные селекционные работы. Последние, при незначительности орошаемых у нас площадей, вряд ли окупятся. Тем не менее подбор наиболее рентабельных растений методами сортоиспытания и сортоизучения должен войти в задачу тех станций, в которых изучаются вопросы возделывания растений в условиях орошения. По этим соображениям основные работы в указанном направлении должны быть организованы на Костычевской и Красноярской станциях.

Не будем в дальнейшем останавливаться на целом ряде других более мелких вопросов, связанных с нашей темой, и перейдем к разбору нескольких соображений принципиального характера, касающихся организации в области сортоиспытания.

Сортоиспытание обычно предшествует мероприятиям по семеноводству, так как при его помощи выделяются для тех или других районов наиболее соответствующие местным условиям сорта сельскохозяйственных растений. В конкурсе сортов конечно участвуют не только сорта местной селекции, но инорайонные, а иногда и заграничные. Задача сортоиспытания—это дать земледельцу лучшее из того, чем располагает опытная агрономия. Лишь Саратовская, Краснокутская и Камышинская станции имеют у себя сортоиспытания важнейших культур, производимое по программе государственной сортосети, на что отпускаются особые средства и дается дополнительный персонал, в других опытных учреждениях области эта ответственная отрасль опытного дела не всегда построена достаточно удовлетворительно. Так, иногда недостаточно удачен подбор испытываемых сортов, иногда сортоиспытание носит слишком дробный характер, иногда хромает методика и во всех случаях отсутствуют строго установленные для области стандартные сорта.

Происходит это от того, что сортоиспытанию отдается недостаточно много внимания, отсутствуют необходимые на его проведение средства и персонал. Все программы сортоиспытаний в области придется пересмотреть, положив в край угла интересы семеноводства. При этом придется отказаться от стремления опытных учреждений дать для каждого из мелких районов наиболее урожайные сорта, совершенно обратно, для каждого наиболее ценных сортов слєдует выяснить наибольший район его распространения. Этим путем шла Канада, что и дало ей возможность придать торговое однообразие отчуждаемым партиям зерна. Земледелец всегда несравненно больше выиграет от того, что будет в состоянии выбросить на рынок стандартизированный продукт, так как при этих условиях сможет получить за него более высокую цену, а это осуществимо в том лишь случае, когда для государства будет возможно из подобных, приобретаемых им партий сырья создавать однообразный для рынка товар. Это конечно имеет громадное значение как для продуктов, идущих для внутренней технической переработки, так, в особенности, и для продуктов экспортируемых.

Говоря о селекции, нельзя не высказать нескольких соображений общего характера и в отношении мероприятий по семеноводству.

В настоящее время семеноводство начинает приобретать у нас плановый характер; в Наркомземе даже отдел семссуды, пустивший

столь глубокия корни в деятельности земорганов, преобразован в отдел государственного семенного фонда. НКЗ в течении 5—6 лет проектирует, в наиболее ответственных, экспортных районах ввести посевы селекционных или во всяком случае улучшенных сортов. В связи с этими планами необходимо самое серьезное внимание обратить на усиление производства семян госсемкультуры. С этой целью все хозяйства опытных учреждений необходимо приписать к госсемкультуре, конечно соответствующим образом оборудовав их постройками и инвентарем; к работе госсемкультуры необходимо привлечь и лучшие совхозы госсельсиндиката. При подобной организаци возможно во второй репродукции по крайней мере учетвертить производство семян, для того, чтобы в дальнейшем было возможно сразу производить смену семян в более или менее значительных районах. При настоящих же условиях и малокультурности населения мы имеем на лицо не мало доказательств тому, что ценный семенной материал во многих случаях распыляется совершенно непроизводительно.

Имеется еще одна сторона дела, на которую необходимо обратить очень серьезное внимание.

Семеноводство как государственное мероприятие создалось у нас лишь в революционный период и пока еще не выкристаллизовалось в определенные организационные формы.

В Н. К. З. отсутствует единый центр, который об'единял бы деятельность селекционных станций, госсемкультур и семеноводческих органов ГЗУ и эта организационная неувязка особенно неблагоприятно отражается на местах. Так в земорганах отсутствуют отделы семеноводства, которые об'единяли бы все мероприятия по этой агрикультурной деятельности, при этих условиях специалисты семеноводы (где они имеются) не располагают необходимыми для проведения рассматриваемых мероприятий в жизнь, средствами, отделы же семссуды к соответствующим кредитным операциям подходят, подчас, с точки зрения узких интересов хозоргана. Благодаря тому, что семеноводам негде формироваться, в местных органах, как земельных, так и кооперативных, в большинстве случаев отсутствуют и соответствующие специалисты.

Вообще в семеноводстве не создался еще местный опыт, а главное отсутствуют традиции. При этих условиях НКЗ стремится оперется на более компетентные в вопросах семеноводства селекционные отделы областных станций. Но помощь проводимым мероприятиям со стороны станций выражается по преимуществу лишь в консультативной деятельности, для осуществления самих же мероприятий конечно станции не могут быть полезны, не имея для этого дела специального аппарата.

Можно предвидеть, что и в дальнейшем мероприятии по семеноводству, по необходимости, будут тесно увязаны с селекционными станциями, во-первых, потому, что семеноводство трудно оторвать от селекции, так как известные стадии последней работы тесно связаны с вопросами проведения тех или других сортов в жизнь (напр. сортоиспытание, районирование, методы размножения и т. д.), а во-вторых, по тем весьма существенным соображениям, что только при селекционных станциях и могут создаваться специалисты по семеноводству. Поскольку семеноводы будут находиться в тесной связи с селекционными и вообще опытными учреждениями, постольку на последних смогут приобретать они и необходимые им знания. Да и само семеноводство лишь тогда будет стоять на должной высоте, когда оно будет находится в органической связи с селекционным делом, как естественным своим жизненным узлом.

По этим соображѐниям интересы дела требуют создания при станциях указанных органов связи, т. к. селекционеры не могут выполнять все многообразные функции семеноводства, привязанные к селекционному делу, которому призваны служить. В задачу проектируемых отделов сортоводства областных станций должно войти: составление областного плана по семеноводству и согласование его с государственным планом и конкретными планами земорганов; общее планирование посевных площадей под различными сортами в первой, второй и третьей продукциях; инструктирование по методам размножения и по технике семеноводства земорганов и участвующих в семеноводстве кооперативных организаций; организация аппробации посевов, урожай с которых должен поступить в государственный семенной фонд; организация в областном масштабе сортоиспытания в опытных учреждениях, сводка полученных результатов и наконец пропаганда среди кооперированного населения специальных знаний по семеноводству. Подобные специалисты должны иметься и при районных опытных станциях для обслуживания населения прилегающих районов, где конечно они должны принять непосредственное участие и в аппробации посевов.

Из перечисленных задач проектируемых отделов сортоводства определенно видно, что деятельность этих отделов должна носить по преимуществу характер консультативный, пропагандистский и технически-плановый. Что же касается непосредственного проведения в население мероприятий по семеноводству, то конечно все относящиеся сюда функции должны выполняться земорганами и кооперативными организациями.

В настоящее время неотложные задачи проектируемых отделов сортоводства в области никто не выполняет, от чего дело сильно страдает. Некоторая связь по вопросам семеноводства между областной станцией и земорганами существует в Саратовской губ. и Немреспублике, где еще возможна консультативная деятельность. Сталинградская же губ. и Калмобласть по необходимости остаются вне всякого влияния. Отрицательные стороны подобного положения вещей конечно неминуемо очень быстро скажутся.

Селекция и в частности семеноводству у нас не особенно везет.

До сих пор селекция даже в агрономических кругах не пользуется большой поддержкой. Некоторые выдающиеся агрономические работники Республики, на хороший конец лишь терпят, но нередко приходится слышать и такие отзывы, что вопросам селекции придается несоответствующее им место даже при существующем об'еме работ.

Происходит это повидимому потому, что громадное большинство агрономов воспитывалось на почве исключительного увлечения вопросами техники полеводства, т. к. селекционное дело в Республике имеет пока очень небольшую, хотя и не дурную историю. Не приобрела она еще полных прав гражданства и в высшей школе, где кафедры селекции создались лишь в период революционного строительства и влачат пока что жалкое существование.

Опыт других стран почему то мало учитывается, хотя казалось бы здесь есть над чем подумать. Так мы видим большое „увлечение“ селекций во Франции, Германии и особенно в Швеции, именно в странах наиболее развитой техникой, где в совершенстве и при большем эффекте используется навозное и минеральное удобрение и, где в тоже время за каждый пуд, полученный за счет селекции, бьются с достойным упорством

Еще показательнее пример Северной Америки и в особенности

Канады, стран, в которых наоборот, преобладают экстенсивные формы земледелия и где в то же время существует густая сеть селекционных учреждений. У нас же селекция представляется, как временное увлечение, тогда как именно в наших климатических условиях и при том в условиях малокультурного хозяйства, при бедности его капиталами и оборотными средствами, увеличение урожаев за счет селекции представляется мероприятием весьма трудно оспариваемым.

Имеется и другая сторона дела весьма специфичная в отношении анализируемого нами вопроса. Ведь совершенно ясно, что в тот момент, когда государство берет в свои руки руководство производством и торговый аппарат, стандартизация продуктов производства приобретает исключительное значение, а еще большее значение имеет ставка „на качество“, когда государство выступает на международном рынке, как конкурент.

В наших же условиях главным экспортным продуктом является зерно, к тому же значительно более низкого качества по сравнению с фигурирующим на рынке, улучшить же зерно можно лишь селекции с последующим плановым семеноводством.

Не безинтересно отметить здесь, что Наркомат РКИ после прошлогоднего обследования в республиканском масштабе состоянии селекции и результатов работ по семеноводству, на основании имеющихся у него материалов, поставил ребром вопрос о реорганизации всего дела. На созванном совещании представителей хозорганов, заинтересованных в сельско-хозяйственном производстве, РКИ определенно поставила вопрос о необходимости этих органов притти государству на помощь в надлежащей целесообразной постановке в Республике селекции с.-х. растений.

В заключение я позволю себе высказать глубокое мое убеждение в том, что селекционному делу в СССР должно быть отведено достойное место и не далеко то время, когда развиваемые здесь проекты, среди других агрикультурных мероприятий государственного строительства будут вводится в жизнь с гораздо большей затратой энергии и средств, чем это делается теперь.

ТЕЗИСЫ

1. В настоящий момент восстановления крестьянского хозяйства выхода Советской Республики на международный сельско-хозяйственный рынок, селекционное дело в связи с мероприятиями по семеноводству, должно занять, видное, соответствующее ему место среди агрикультурных мероприятий, направленных как на завоевание международного хлебного рынка, так и на создание устойчивого земледельческого хозяйства.
2. Обслуживание растениеводственных задач Области всего лишь двумя селекционными Отделами при Саратовской и Краснокутской станциях, не может считаться нормальным явлением, вследствие чего значительное углубление и расширение селекционных работ в Области необходимо провести в возможно короткий срок.
3. Селекционный Отдел Саратовской станции должен играть роль научного селекционного центра, являясь тем идейным руководителем и организатором, который должен об‘единить все селек-

ционное (при соответствующей организации) и сортоводственнное дело в Области.

4. Областные задачи селекции и семеноводства требуют организации и расширения на Саратовской станции не только работ по сортовыведению, но не в меньшей степени, углубления и расширения исследований по теории и методике селекционного дела. Принимая во внимание своеобразные и суровые условия климата Области, обуславливающие собой сложные задачи селекции, исследовательским работам на Саратовской станции следует отвести соотвествующее им место, придав ее Отделу и соответствующее научное оборудование, современное состояние которого следует признать неудовлетворительным.
5. Признать первоочередными, выдвинутые в докладе селекционые задачи Области, одобрив как сеть селекционных отделов при оп. станциях, так и распределение выдвинутых задач междуопытными учреждениями Области. В соответствии с этим необходимо организовать селекционные отделы при Балашовской, Костычевской, Сталинградской и Анучинской станциях, а равно при Камышинском поле, переименовав последнее в станцию. Вместе с тем необходимо значительно углубить и расширить работы Краснокутской станции, являющейся основной базой селекционного дела в левобережьи р. Волги.
6. В интересах заграничного экспорта организовать при Селекционном Отделе Саратовской станции лабораторию по изучению мукомольных, хлебопекарных и вообще качественных свойств зерна, связав работу лабораторию сортовыведением „на качество". К изучению химических свойств зерна необходимо привлечь Полеводственный Отдел Саратовской станции, учтя это при оборудовании и отпуске на это дело необходимых средств.
7. Хозяйственные интересы местного сельского хозяйства и на первом плане повышение его товарности, требуют широкой постановки селекции оз. пшеницы на зимостойкость, вследствие чего Саратовской станции в лице его отделов Прикладной Ботаники и селекции необходимо поручить во-первых разработку и выяснение в наших климатических условиях свойств и сущности зимостойкости, а во-вторых выработку основных об'ективных методов отбора на зимостойкость, придав отделам соответствующее их задачам оборудование.
8. Работы с ржано-пшеничными гибридами имеют громадный теоретический и практический интерес и учитывая в тоже время, что из всех стран работы эти ведутся в более или менее солидном размере лишь в Советской Республике на Саратовской станции, признать необходимым поставить генетическое их изучение на должную высоту, пополнив изучение гибридов цитологическими исследованиями.
9. Необходимо в ближайшее же время приступить Саратовской станции к селекции ржи. Озимая рожь имеет в Области свыше 25% посевной площади, занимая после яровой пшеницы первое место, а между тем работы с ней не начаты, тогда как этого требуют интересы местного земледельческого хозяйства и задачи по проведению стандартизации.
10. Необходимо обратить серьезное внимание на селекцию технических растений, с каковой целью необходимо расширить работы с масличным подсолнечником, использовав для этого новый ме-

тод тесного родственного разведения, затем организовать работы со льном на зерно и с сизой горчицей. Необходимо далее приступить к селекции тарелочной чечевицы, имеющей экспортное значение, начать селекционные работы с бахчевными и в тоже время, учитывая громадное значение в экономике края кормовых растений, необходимо углубить работу по селекции житняка и желтой люцерны на Краснокутской станции и организовать на Балашовской станции селекционные работы по посевной люцерне, костру безостому и эспарцету, а равно и обратить внимание на селекцию однолетних кормовых трав в том числе суданку, донник и вику.

11. Селекция яр. пшеницы на качество зерна в современных кон'юктурных условиях внутреннего и внешнего рынка приобретает особо важное значение и потому соответствующие работы с этим сел.-хоз. растением должны быть развернуты в полном об'еме. Учитывая дальше всю трудность и сложность поставленной задачи необходимы работы по селекции детализировать, распределив ее между Саратовской и Краснокутской станциями. При этом на Саратовскую станцию следует возложить выведение сортов мягких пшениц для района черноземных и темно-каштановых почв, а равно сортовыведение безостых твердых пшениц, а на Краснокутскую станцию селекцию твердой пшеницы, а равно и мягкой для более засушливых районов, характеризующихся светло-каштановым типом почв.
12. На Петровском оп. поле необходимо организовать основную базу по сортоизучению и сортоиспытанию картофеля и в тоже время основать питомник для размножения картофеля в целях областного сортоиспытания и связанных с ним мероприятий по размножению.

    При этом необходимо возбудить перед НКЗ ходатайство о включении Петровского поля, по линии картофеля, в сеть государственных опытных учреждений.
13. Необходимо пересмотреть программу сортоиспытания в оп. учреждениях Области, приспособив ее к требованиям момента и согласовав с государственным сортоиспытанием. Эту работу с озимыми нужно провести с осени текущего года, по яровым и пр. растениям к весне будущего года. В тоже время необходимо признать, что все сортоиспытание в Области должно об'единиться и в отношении методики и подбора сортов Селекционным Отделом Саратовской станции, куда должны ежегодно поступать и все материалы для сводки их к Областному Совещанию. Просить НКЗ организовать при помощи Государственной Сортосети, соответствующее современным научным требованиям сортоиспытание оз. ржи, с ежегодной доставкой опытным учреждениям сортов этого растения определенной марки.
14. Необходимо для усиления мероприятий по семеноводству и для скорейшего проведения их плана в жизнь, использовать хозяйственные поля всех оп. учреждений для репродукции селекционных и улучшенных сортов.
15. Развитие селекционного дела в Области не терпит дальнейшего отлагательства, а потому в соответствии с разработанными в этом отношении первоочередными задачами необходимо в ближайшие же годы начать и закончить оборудование селекционных опытных учреждений, снабдить их необходимыми опера-

ционными средствами. При этом не меньшее внимание должно быть обращено и на поля репродукции.

Помимо этого необходимо обратить внимание НКЗ, что развитие мероприятий по селекции и необходимое увеличение на это дело ассигнование, не должны отрицательно отзываться на ассигнованиях по другим отраслям оп. дела.

16. Учитывая острый недостаток в специалистах и селекционерах и семеноводах и имея в виду предстоящее развитие селекционного и семенного дела, необходимо принять следующие меры: а) при Сельско-хозяйственных ВУЗ'ах усилить работу кафедры Селекции и Семеноводства по подготовке соответствующих специалистов, приспособив программу кафедры к выдвигаемым жизнью требованиям, б) учредить при Селекционных Отделах Областных станций и наиболее крупн. район. сел. учреждений Институт научных сотрудников, которые в своих правах в отношении вознаграждения, отбывания воинской повинности и др. прераготив должны быть приравнены к научным сотрудникам Научно-Исследовательского Института. При этом Совещание просит НКЗ принять все зависящие от него меры для проведения этого постановления в жизнь.
17. При Селекционном Отделе Саратовской станции учредить Отдел сортоводства, для каковой цели необходимо пригласить Заведующего Отделом и четырех его помощников, специалистов по семеноводству. В задачу Отдела Сортоводства должно войти разработка Областного плана по семеноводству и согласование его с губернскими планами; организация и руководство сортоиспытанием в оп. учреждениях Области; аппробация селекционных посевов в оп. учреждениях, госсемкультуре и семхозах работающих по размножению селекционных сортов на договорных началах; инструктирование по вопросам семеноводства Земорганов, кооперативных об'единений и т. п.

Для тех же целей необходимо организовать Отдел Сортоводства и при Краснокутской станции в составе Заведующего и помощника для обслуживания Левобережья Области.

18. Для приближения районных оп. учреждений к населению, в целях воздействия их на мероприятия по семеноводству, для инструктирования первичных кооперативных учреждений, а равно для аппробации посевов необходимо при Петровском и Камышинском опытных полях, а равно при Анучинской, Балашовской, Сталинградской станциях, вообще при тех опытных учреждениях, при которых проэктируется организация селекционных Отделов, учредить должности инструкторов-семеноводов и селекционных техников, по одному инструктору и технику на каждую из указанных станций. Весьма желательно иметь подобный инструкторский персонал и при оп. полях находящихся на местном бюджете, как-то при Кузнецком, Хвалынском и Красноярском оп. полях хотя бы по одному на каждое из них.
19. Учитывая далее специфичность мероприятий по семеноводству и необходимость проведения их в кратчайший срок по установленному государственному плану, в Области необходимо организовать Институт Государственной Инспектуры.
20. Принимая во внимание необходимость об'единения управления селекционным делом и мероприятиями по семеноводству, необходимо и своевременно учреждение при НКЗ особого Управления по Селекции и Семеноводству с включением в ведение

и управление этого Управления всех селекционных станций и отделов, Госсемкультуры и отделов семеноводства ГЗУ, а равно и Контрольно-Семенных станций.

В тоже время необходимо подчеркнуть, что селекционное дело, как тесно соязанное с оп. делом, не может быть из'ято из ведения и научного руководста Опытного Отдела НКЗ.

21. В интересах, как земледельческой, так в особенности маслобойной промышленности необходимо провести во Всесоюзной Республике порайонную стандартизацию масличного подсолнечника. С этой целью является необходимым организовать испытание важнейших сортов подсолнечника в районах распространения его. В частности в Саратовском районе сортоиспытание необходимо организовать на Хвалынском опытном поле, Саратовской и Балашовской опытных станциях и если представится возможным, то на Петровском и Камышинском опытных полях.

С. Делиникайтис.

Краткое содержание полевых опытов в опытных учреждениях Нижнего Поволжья за 1925 г. в связи с предшествующими годами.

А. Опыты по технике возделывания полевых зерновых культур.

По полевым опытам в результате 10—15-летней работы опытных учреждений накопился достаточно солидный материал, позволяющий дать более или менее точную оценку изучаемым приемам земледельческой техники и ожидающий подробной аналитической разработки. Предлагаемый доклад не претендует дать такую разработку, но некоторые выводы сами собой напрашиваются и, сообщая здесь урожайные данные по полевым опытам, нельзя отказаться от того, чтобы их не сделать.

Благодаря тому, что главная сеть опытных учреждений расположена в районе преобладающего значения озимой культуры, опытам с озимой рожь отводилось наиболее видное место и, тем самым, как бы затушевывалась основная культура нашей Области яровая пшеница, по отношению к которой опытными учреждениями пока не найдены такие приемы возделывания, которые были также радикальны, как например, паровая обработка по отношению к озимой ржи.

Опыты с парами велись на всех опытных учреждениях наиболее устойчиво. В результате этого имеются довольно точные и надежные данные за время 10—15-лет, сведенные в нижеследующей таблице 1-ой.

Урожаи озимой ржи по различным парам.

Таблица 1-я.

ОПЫТНЫЕ УЧРЕЖДЕНИЯ	Черный пар		Ранний пар		Средний пар		Поздний пар	
	1925 г.	За прежние годы	1925 г.	За прежние годы	1925 г.	За прежние годы	1925 г.	За прежние годы
Анучинская оп. ст. . . .	108	111	125	109	120	108	70	92
Кузнецкая „ „ . . .	—	—	111	90	—	—	104	87*)
Балашовская „ „ . . .	—	102	—	102	—	95	—	—
Петровское оп. поле . .	—	—	106	101	—	—	79	80
Хвалынское „ „ . . .	89	85	83	87	92	85	79	79
Саратовская оп. ст. . .	199	116	201	118	180	113	180	93
Камышинское оп. поле .	90	40	87	40	74	28	67	19
Красно-Кутская оп. ст. .	70	86	79	88	48	66	47	43
Костычевская „ „ .	137	90	115	83	113	64	92	46

Из этой таблицы видно, что опыт отчетного года лишь еще раз подтвердил преимущество ранней вспашки пара перед поздней. Не везде это значение достаточно серьезно. Как по данным этого года, так и по данным за прежние годы, опытные учреждения, расположенные на северо-запад от Саратова и на самой Саратовской опытной станции указывают, что преимущество ранней вспашки выражается лишь 20% с небольшими отклонениями в ту и другую сторону. Наоборот за Волгой и южнее Саратова значение ранней вспашки сразу вырастает до 100%.

Надо думать, что в полосе, лежащей на северо-запад от Саратова должны иметь успех занятые пары. Но отчетный 1925 г. вообще благоприятствовал занятым парам вследствие обилия осадков и поэтому в этом году по всем опытным учреждениям урожаи ржи по занятым парам очень близко подходили к таковым же по ранним парам, что и видно из нижеследующей таблицы 2.

*) По занятому пару.

Таблица 2.

Урожаи ржи по занятым парам в 1925 г.

Пар занимающие растения / Станции и поля	Анучинская	Кузнецкая	Саратовская	Камышинское	Кр.-Кутская	Петровское	Костычевская
Просо				89			
Горох					42		
Чечевица						90	
Картофель	80					70	88
Кукуруза				86	45		94
Конопля		104					
Вика с овсом	59		174			94	
Тыква				101	5		
Пшеница					39		74
Могар				85			
Сарго на зел. корм					45		
„ на зерно					7		
Черный пар				105	56		
Ранний „		111	200			106	114
Средний „	96						

Из таблицы видно, что на Камышинском опытном поле урожай ржи по тыквенному занятому пару практически не отличался от урожая по черному пару. С другой стороны нет также практической разницы и на Кузнецком опытном поле, расположенном в условиях резко отличающихся от условий Камышинского опытного поля. На Анучинской же оп. станции урожаи по занятым парам очень отчетливо понижены. Явление это не совсем понятное и требует раз'яснения тем более, что разница в урожаях по позднему и раннему пару там—в этом достаточно влажном районе—в сущности очень не большая. Подбор подходящих паровых растений и подходящих способов их возделывания является существеннейшей задачей северо-западной половины Саратовской губернии или северо-западного угла Нижне-Волжской области. Поэтому Петровское оп. поле и Кузнецкая оп. станция расширили список изучаемых паровых растений, а Научное Бюро по опытному делу признало необходимым усилить работу с занятыми парами и на Анучинской опытной станции, расположенной уже за пределами естественно-исторических границ Области.

Ранняя вспашка пара, как и следовало ожидать, влияет и на следующую после озимой ржи яровую культуру, что видно из следующей таблицы 3.

Урожаи яровых культур после паров.

Таблица 3.

Культура и оп. учреждения	Черного	Раннего	Среднего	Позднего
ОВЕС				
Анучинская оп. станция	104	106	114	91
Петровское оп. поле	145	140	—	125
ЯРОВ. ПШЕНИЦА				
Хвалынское оп. поле	56	63	57	60
Саратовская оп. станция	—	63	67	86
Краснокутская „	48	46	33	30
Костычевская „	41	36	32	35

Это влияние отчетливее выявляется опять на опытных учреждениях Заволжья т. е. юго-восточнее Саратова—на Красно-Кутской и Костычевской оп. станциях. На Саратовской же оп. станции поздний пар дал даже разное повышение урожая яровой пшеницы в сравнении с ранним и средним паром,—разница в 30%.

В отчетном году положительно сказалось навозное удобрение даже на Саратовской оп. станции, где навоз, как правило, не реагирует. Наиболее сильно навоз действует и, при том, постоянно из года в год, на Хвалынском оп. поле и затем на Кузнецкой оп. станции. В этом году на Хвалынском опытном поле, навозное удобрение повысило урожай ржи в три раза против неудобренной делянки. См. таблицу 4.

Урожай ржи по навозному удобрению, внесенному при ранней вспашке пара.

Таблица 4.

СТАНЦИИ и ПОЛЯ	С навозом		Без навоза
	Кол. навоза	Урожай	
Анучинская оп. станция	2400	146	125
Кузнецкая „ „	3600	116	74
Хвалынское оп. поле	3600	156	39
Саратовская оп. станция	1800	205	180

На сколько улучшает навозное удобрение поздний пар видно из опытов на Анучинской оп. станции и на Саратовской.

Урожаи ржи на Анучинской оп. станции.

По пару:	Раннему	Среднему	Позднему
Неудобренному	125	120	70
Удобренному 1200 п. навоза . .	135	134	104
Удобренному 2400 п. навоза . .	146	140	92

Здесь, как видим, удобрение навозом позднего пара хотя и дало некоторый эффект, но все же урожай ржи нельзя было поднять до высоыт урожая по неудобренному раннему пару. Он всетаки оказался лучше удобренного позднего. На Саратовской же станции. все удобренные пары оказались одинаковыми.

По черному удобренному . . . . . 187 пуд.
„ раннему „ . . . . . 196 „
„ среднему „ . . . . . 189 „
„ позднем„ „ . . . . . 194 „

В другом опыте удобрение среднего пара подняло урожай до высоты урожая с раннего пара.

Ранний неудобренный . . . . . 201 пуд.
Средний „ . . . . . 180 „
„ удобренный . . . . . 205 „

В опытах с бессменными культурами на Саратовской опытной станции навозное удобрение по ряду культур сказалось даже отрицательно в этом году.

	С навозным удобрением (1800 п. навоза)	Без удобрения
Озимая рожь	153	150
„ пшеница	98	108
Подсолнух	121	109
Картофель	474	495
Кукуруза	258	301

Какая причина такого явления?

Количество вносимого навозного удобрения испытывается на Анучинской, Кузнецкой оп. станциях и на Хвалынском оп. поле. В дополнение к ранее приведенным данным по Анучинской станции приводим следующие:

Урожаи ржи по навозному удобрению.

Навоза:	3600 п.	2400 п.	1800 п.	1200 п.	Без навоза
Кузнецкая оп. ст. .	116 п.	106 п.	—	93 п.	74 п.
Хвалынское оп. поле	15б п.	147 п.	145 п.	136 п.	59 п.

Из этих данных следует, что каждое увеличение количества вносимого навозного удобрения дает то или иное увеличение урожая. На Хвалынском оп. поле даже внесение 1200 пуд. навоза сразу подняло в этом году урожай на 150% т. е. почти в 2½ раза.

Навозное удобрение, как сильно действующая мера, оказывает влияние и на урожаи последующих культур. На Хвалынском опытном поле навоз действует даже на третий год в четырехпольном севообороте. (Таблица 5).

Таблица 5

Последействие навозного удобрения:

Урожаи яровых культур в пудах на десятину.

	После ржи, удобренной навозом 1200 п.	2400 п.	После ржи неудобренной
На Анучинской оп. станции:			
Овес	123	129	106
На Хвалынском оп. поле:			
Подсолнух	45	60	40
Пшеница	48	46	25
Саратовская оп. станция после 1800 пуд. навоза:			
Пшеница	85	—	67

Из таблицы видно, что особенно резко последействие навоза подчеркивается на Хвалынском опытном поле. И здесь тем более не понятно: почему это удобрение, несмотря на такие результаты опытов, очень упорно не применяется местным населением. Об'ясняется ли это условиями землепользования или какими другим причинами?

Особо стоит изучение навозного удобрения на Костычевской опытной станции,—самой крайней в направлении к пустынному Юго-Востоку, где действия навозного удобрения уже по умозаключению нельзя ожидать. Но там вопросы навозного удобрения приобретает особое значение, т. к. там оно изучается в условиях орошаемого поле-

водства. Теоретически казалось, что навоз должен был бы действовать. На орошаемых площадях Средней Азии и Туркестана навоз действует и этот вид удобрения там применяется с незапамятных времен. Навозным удобрением интересуются у нас на Красноярском и Астраханском опытных учреждениях. Навозное удобрение широко практикуется в огородничестве с орошением. Однако 13-летний опыт Костычевской опытной станции говорит не в пользу навозного удобрения. В отчетном году навоз действовал скорее отрицательно, что видно из следующих данных.

	С удобрением.		Без удобрения.	
	1925 г.	за 13 лет	1925 г.	за 13 лет.
Озимая рожь	146	147	164	143
„ пшеница	159	—	158	—
Овес	125	141	154	137

К сожалению мы не знаем как расшифровать это странное явление. Чем об'яснить, что такое сильное средство, выгодно поставленное для интенсивного разложения при наличии исскуственно вводимой влаги и большого количества получаемого от солнца тепла, дает даже отрицательный результат? Характерно, что и минеральные удобрения здесь будто бы не действуют. Вопрос повышения производительности орошаемых земель, непременно должен столкнуться с введением тех или иных удобрений, для удовлетворения того минимума, который, после покрываемого орошением первого минимума— влаги, должен неизбежно встать на очередь. Полученные станцией голые эмпирические цифры при наличии определенных данных, говорящих в пользу возможности ожидать значительных эффектов от навозного удобрения на орошаемых землях, далеко еще не опровергают мысли о возможности получить аналогичный эффект и в наших условиях. Вопрос требует серьезной аналитической проработки.

Минеральное удобрение на неорошаемых площадях т. е. в обычных условиях земледелия нашей Области не является пока вопросом областным. Им интересуются на Анучинской и Кузнецкой опытных станциях и отчасти на Саратовской.

Первая из этих станций вот уже 15 лет ставит опыты с суперфосфатом в замену им навозного удобрения. См. таблицу 6.

Урожаи ржи в пудах по удобренным парам в 1925 г.

Таблица 6.

Удобрение / Пары	Черный	Ранний	Средний	Июньский	Занятой
Безудобрения	125	125	120	70	59
2 п. P_2O_5 в суперфосфате .	122	119	123	91	78
2 п. P_2O_5 + 600 п. навоза .	125	122	122	108	92
Навоз 2400 п.	139	146	140	92	96

Из данных видно, что более или менее значительное влияние: (30—40%) фосфорно-кислое удобрение оказало только при внесении его в позднем и занятом пару, а добавление 600 пуд. навоза поднимало урожай до высоты урожая, полученного от внесения полного навозного удобрения в размере 2400 пудов на десятину. По многолетним данным в среднем влияние фосфорно-кислого удобрения сказывалось всего лишь в размере 10—15%.

На Кузнецкой опытной станции изучение минеральных удобрений производится по более полной программе. Опыт ведется третий год. Из приводимых ниже данных можно установить пожалуй лишь одно: некоторую тенденцию положительного влияния минерального удобрения. Сказать же точно, какой из видов удобрений находится в первом минимуме по полученным данным нельзя.

Таблица 7.

Урожаи ржи по удобрению в 1925 году.

Селитра (2 п. №)	78 пуд.
Суперфосфат (2 п. $P_2 0_5$)	88 „
Калийная соль (2 п. $K_2 0$)	78 „
N+P	97 „
N+K	94 „
P+K	110 „
N+P+K	80 „
„ в двойном количестве	101 „
„ в половинном	80 „
3600 пуд. навозного удобрения	116 „
Без удобрения	74 „

Из сравнения с урожаем по навозному удобрению видно, что ни одна камбинация удобрений не могла сравнится по силе своего действия с навозом, давшим наивысший технический эффект.

На Анучинской опытной станции учитывается последействие фосфорно-кислого удобрения на овсе. Оно оказывается ничтожным, и подчас совершенно отсутствует. Так в этом отчетном году урожаи овса после удобренной ржи получились следующие:

П а р ы:	Черный	Ранний	Средний	Поздний	Занятой
Без удобрения . .	93	106	114	91	107
С суперфосфатом .	100	103	122	90	104

На Саратовской опытной станции в отчетом году испытывалось внесение фосфоритной муки, которая при 9—12 пудах повысила урожай ржи всего на 5%.

Полученные этими опытными учреждениями еще в 1913—17 годах, данные еще не дают права совершенно отказаться от минеральных удобрений, так как у нас нет еще аналитического обоснования. Простые испытания в опытном поле, хотя бы и в продолжении многих лет, как на Анучинской опытной станции, но всегда по раз составленной схеме, без изучения в строгом смысле этого слова (отличая изучение от простого испытания) способов внесения минерального удобрения количества, времени и пр... не дают еще окончательного решения вопроса. Наоборот это заставляет углублять работы по изучению минеральных удобрений. Надо очень пожалеть, что на Кузнецкой опытной станции прекратились интересные работы по вопросам минерального удобрения, ведшиеся там до революции под руководством Г. Ф. Нефедова.

На Анучинской опытной станции испытывается только фосфорно-кислое удобрение, между тем в последнее время известные данные

говорящее в пользу возможности ожидать на черноземе эффектов и от внесения силитры. Тем более, что чернозем Анучинской опытной станции относится к сильно деградированным.

Вопросам минерального удобрения следовало бы уделять больше внимания на этих двух станциях, а в особенности на Анучинской, т. к. это—всетаки один из видов глубокого влияния на плодородие почвы северной полоски области, дающей на опытных учреждениях несмотря на глубокие мощные черноземы в сущности очень не высокие урожаи.

Зяблевая вспашка под яровое является, по аналогии с ранним паром, серьезным фактором в системе сухого земледелия и поэтому, ему отводится также достаточно внимания. Последние годы опытов однако дают несколько иной свет на наше представление о значении зяблевой вспашки в сравнении с веснопашкой.

Урожаи пшеницы и овса по срокам вспашки за 1925 и за прежние (в знаменателе) годы.

Таблица 8.

Опытные учреждения \ Время вспашки	Июль	Август	Сентябрь	Октябрь	Весенняя
Кузнецкая оп. станция (овес)	109/107	105/103	81/79	—	82/89
Балашовская оп. станция (пшеница)	—	—	41	44	12—38
Саратовская оп. станция (овес) . . .	139/60	143/58	119/57	—	113/48
„ „ „ (пшеница) .	37/44	41/51	44/48	—	50/45
Камышинское оп. поле (пшеница) . .	—	57	70	73	63
Красно-Кутская оп. станция	23	18	40	—	19

Из прилагаемой таблицы 8 видно, что по всем опытным учреждениям довольно отчетливо выступает преимущество зяблевой вспашки вообще. Но вот на Саратовской опытной станции высший урожай пшеницы получился как раз по веснопашке. На Камышинском опытном поле, самом южном в нашей системе по веснопашке получили лишь не многим меньше чем по осенней и больше чем по ранней осенней. На Балашовской оп. станции обычная веснопашка дала, как обычно, на много меньше, чем по осенней, а ранняя весенняя—лишь очень немногим меньше этой принятой в системе сухого земледелия. Заведующий Камышинским оп. полем утверждает, что он получает уже третий год хорошие урожаи по веснопашке. Таким образом эти данные дают повод думать, что всецело опорачивать веснопашку, принятую в известных районах нашей многообразной области в практике сельских хозяев—видимо нельзя.

Эти данные наводят на мысль о том, что роль осенней пашни сводится к тому, чтобы скорее посеять весной и не давать почве непроизводительно сохнуть. С другой стороны: там, где почва за зиму

сильно заплывает, приобретает ценность и веснопашка, особенно это имеет место в таких районах под посев поздно высеваемых культур: подсолнечника, проса и пр. В этом случае веснопашка заменяет собою предпосевное культивирование и большую роль играет в уничтожении сорной растительности. Если взглянуть на карту распространения осенней и весенней вспашки по Саратовской губернии и Заволжью, то не сможем не отметить чрезвычайно сложную конфигурацию границы между районами преимущественного распространения в населении зяблевой вспашки и весенней, при чем эти границы совершенно самостоятельны для каждой культуры. Факт этот и факт широкого распространения зяблевой вспашки на ряду с веснопашкой заставляют полагать, что эта последняя имеет известные корни либо в почвенных условиях, либо в условиях климата, либо даже в условиях инвентарного состава хозяйства. Указывают на случаи перехода на осеннюю пашню под влиянием появления плуга вместо сохи.

Очень определенный результат опыта на Кузнецкой опытной станции в пользу ранней осенней вспашки, еще не опорачивает веснопашку, т. к. там поздняя осенняя по многолетним данным дает на 10 пудов меньше весенней вспашки и население, не могущее справиться с июльской и августовской вспашкой, понятно, идет на вспашку весеннюю.

На опытных станциях южнее Саратовской оп. станции лучшим временем осенней вспашки получается поздняя осенняя сентябрьская и даже октябрьская. Это отчасти совпадает с принятой практикой: обычно под яровое пашут в конце лета. Однако есть случаи и очень ранней вспашки под яровое; например; „перегар“ Уральской области и восточной части Новоузенского уезда и Дона. „Перегар“ пашется в начале лета под твердую пшеницу. Несмотря на единодушие данных опытных учреждений всетаки эти данные не могут об'яснить и тем более браковать эту раннюю вспашку пластов, т. к. получаемые эмпирические данные полевого опыта для этого недостаточны, а кроме того, и самый „перегар“ в полевом опыте не затрагивается.

Из этих данных и соображений вытекает, что у нас пока нет данных серьезно игнорировать установившуюся практику вспашки под яровое поэтому нет и особых данных для пропаганды осенней вспашки. Этот вопрос имеет узкорайонное значение и требует изучения на местах при помощи нарождающегося теперь института крестьян-опытников.

Перейдем к менее радикальным приемам земледельческой техники.

Способы посева являются на практике весьма существенным фактором. При отсутствии ранней вспашки пара, во время которой идет радикальная борьба с сором, широкорядный посев в крестьянском хозяйстве известных более интенсивных районов мог бы быть чуть не единственным способом борьбы с сором. А так как сорняк может быть на 80% обусловливает низкие урожаи на крестьянских полях, то, стало быть, широкорядный способ может оказаться самым радикальным приемом поднятия урожаев в этом крестьянском хозяйстве.

Однако испытание способов посева приводит довольно к неожиданным результатам: почти все способы даже разбросной во всех опытных учреждениях оказались почти одинаковыми, что видно из таблицы 9.

Влияние способов посева на урожай главнейших хлебов

Таблица 9.

ОПЫТНЫЕ УЧРЕЖДЕНИЯ	Расброской		Рядовой		Широко-рядка	
Анучинская оп. ст. рожь .	114	86	120	105	110	93
овес .	79	70	69	80	—	74
Кузнецкая „ „ овес .	117	88	118	110	118	93
Балашовская „ „ рожь .			75		88	
озим. пш.			87		93	
овес .			109		94	
Саратовская „ „ рожь .	171		167		169	
яр. пш. .	49	50	17	48	77	53
овес .			84	43	100	42
просо .			214	122	180	116
ячмень			101	64	122	61

ПРИМ. В каждой графе первые цифры для 1925 г., а вторые—для прошлых лет опыта.

Эти данные должны были бы прекратить пропаганду широкорядных посевов и поставить под вопрос даже сплошной рядовой способ, как и делает Камышинское опытное поле. Однако выводы этого поля основаны скорее на других соображениях. Рядовой сеялкой нельзя быстро охватить всего обширного посева, обычного для экстенсивных районов юго-востока; на пластах (твердых, залежных) сеялкой работать почти невозможно, т. к. требует хорошей предварительной разделки, что отсрачивает посев. Наконец при небольшем вообще высеве на десятину рядовая сеялка экономит не много, в особенности, при применении ея к посеву дешевых хлебов: ржи и проса.

Эти соображения не могут иметь места в северо-западной полосе области и для этой-то части нет основанных на опыте данных, которые, наоборот, защищали бы необходимость рядового и особенно широкорядного посева. Широкорядный посев, конечно, совершенно не случайно начинает применяться в крестьянском хозяйстве, несмотря на то безразличие, которое вселяют получаемые данные.

Это безразличие об'ясняется тем, что опытные учреждения при постановке опытов со способами посева одновременно с машинной полкой широкорядных посевов обычно выпалывают сорные травы и с других делянок, но не машиной, а руками, что и нивелирует все делянки в отношении к основному фактору: борьбы с сорняками. Вследствие этого методологического недостатка мы не можем теоретически установить районы наибольшей применимости того или иного

способа посева, а ведь весьма вероятно, что не только условия района, но и период одной и той же операции, например сева весной, должны наложить свой отпечаток на то отношение, которое хозяин должен иметь к различным способам посева.

Испытание *глубины вспашкп* показывает в общем, что углубление вспашки дальше 4-х вершков, дает незначительный прибавок урожая, неокупающий расходов на углубление пашни. Лишь на Камышинском опытном поле есть тенденция в сторону значительного положительного влияния глубокой вспашки, что повторяется из года в год. Как видно из таблицы 10, в отчетном году были случаи даже уменьшения урожаев на делянках с 6-ти вершковой вспашкой. Так вела себя озимая пшеница на Саратовской и Балашовской опытных станциях.

Урожайные данные по опытам с глубокой вспашкой.

Таблица 10.

Оп. станции \ Глубина вспашки	2 в.		4 в.		6 в.	
	1925 г.	За прежние годы	1925 г.	За прежние годы	1925 г.	За прежние годы
Анучинская оп. ст. рожь	125	109	113	109	—	—
овес	88	73	105	76	—	—
Балашовская оп. ст. рожь	76	—	76	—	72	—
оз. пшеница .	41	—	42	—	38	—
яр. пшеница .	38	—	42	—	45	—
овес	95	—	98	—	103	—
подсолнух . .	118	—	118	—	115	—
горох	65	—	77	—	71	—
люцерна . .	241	—	234	—	233	—
Саратовская оп. ст. оз. рожь . . .	154	100	174	110	175	115
оз. пшеница .	165	91	171	97	159	91
яр. пшеница .	106	59	124	65	125	66
овес	163	68	175	72	172	75
подсолнух . .	134	62	138	62	133	65
Камышинское оп. п. оз. рожь . .	74	74	70	—	73	—
яр. пшеница .	43	—	49	—	60	—
кукуруза . .	219	—	216	—	270	—
Кр.-Кутская оп. ст. люцерна . .	—	—	148	—	175	—

Втоже время есть случаи отсутствия положительного эффекта даже от глубоких вспашек до 4-х вершков. Так например, ведет себя рожь на Анучинской, Балашовской оп. станциях и на Камышинском опытном поле и подсолнух. Надо было бы считать этот вопрос достаточно выясненным. Но вот в Новоузенском уезде определенно утверждают, что под твердую пшеницу необходимо пласты поднимать на большую глубину, чем принято. Там бывали случаи вспашки на 7 вершков. И здесь, как в случае со временем вспашки под яровое, у нас нет оснований уверять в неправильности имеющегося в практике обычая пахать пласты на такую большую глубину. По другим же вопрос достаточно выяснен.

О значении *количества высеваемого* семенного материала озимых ржи и пшеницы данные сведены в таблице 11.

Урожайные данные по опытам с густотой высева *).

Таблица 11.

Оп. учреждения и культуры	1 п.	2 п.	3 п.	4 п.	5 п.	6 п.	7 п.	8 п.
Саратовская оп. ст.								
Рожь	—	—	166/104	—	174/110	—	168/107	—
Пшеница	—	—	162/92	—	171/97	—	170/96	—
Балашовская оп. ст.								
Рожь	—	—	—	—	50	49	52	—
Пшеница	—	—	—	—	87/87	88/113	86	—
Камышинская оп. ст.								
Рожь	69	—/38	77/36	—/36	77	—	—	—
Пшеница	—	47	—/31	50/31	51/33	—	51	—
Кузнецкое оп. поле								
Рожь	—	—	—	—	141/128	—	138/145	163/143
Пшеница	—	—	—	—	99/68	—	93/71	107/77
Анучинская оп. ст.								
Рожь широкоряд.	—	—	109/74	—	110/86	—	—	—
„ рядовая . .	—	—	—	—	120/99	—	116/105	—
Хвалынское оп. поле								
Рожь	—	—	—	85/81	82/73	82/80	—	—
Петровское оп. поле								
Рожь	—	—	—	—	—	116/77	119/74	—
Оз. пшеница . .	—	—	—	—	—	73/45	79/44	—
Костычевская оп. ст.								
Оз. пшеница . .	—	172/20	178/24	170/26	—	157/24	—	—

*) В знаменателе данные за прежние годы.

Как видно из таблицы в отчетном году за немногим исключением все данные получились выравненными, с колебаниями в пределах точности опыта. По многолетним данным разница получается хотя и отчетливее, но все же опять-таки в пределах точности опыта. Характерно, что на Камышинском оп. поле в пределах точности опыта получаются урожайные данные даже при той широте опыта, который там применен. По отношению ко ржи испытывались высевы от 1 до 5 пудов; к пшенице—от 2 до 7 пудов.

В других опытах, где этот размах уже, нельзя установить оптимальной густоты высева—рамки опыта можно было бы расширить дальше. Но все же эти данные говорят за то, что изменение на 1 пуд высева в ту или другую сторону не влияет сколько нибудь значительно на урожаи. Все же есть тенденция в пользу большего загущения посева. Определенная тенденция в эту же сторону мы отмечаем по отношению к яровой пшенице.

Как видно из таблицы 12, везде, за исключением Камышинского оп. поля, высший урожай систематически получается от более густого посева. Оптимальная густота для Саратова около 7 пудов рядового посева, тоже для Балашова. Для Кост. станции оптимальная густота возвышается над 8 пудами (на орошаемой площади); для Хвалынска стоит за пределами 6 пудов. Эти нормы высева близко подходят к принятым на практике нормам: в районах Саратова, Балашова, Аткарска и Хвалынска высевали от 7 до 8 пудов.

Таким образом, принятые опытным учреждениями, невысокие нормы высева были недостаточно обоснованными; посевы всегда получались несколько изреженными.

Влияние густоты высева яровой пшеницы на ея урожай *)

Таблица 12.

Опытные учреждения.	2 п.	3 п.	4 п.	5 п.	6 п.	7 п.	8 п.
Саратовское	—	40/48	—	72/59	—	102/65	—
Балашовское . . .	—	—	—	—	51/34	59/37	59/36
Хвалынское	—	—	30	40	50	—	—
Камышинское . . .	66/19	64/20	71/21	56/20	59/20	—	—
Костычевское . . .	—	85/66	105/66	—	122/70	—	129/81

Несколько иное получается по отношению к овсу. Как видно из таблицы 13, на Петровском опытном поле, Балашовской опытной станции оптимальная густота поднимается до 8—10 пудов, на Кузнецкой этот оптимум лежит около 6 пудов, для Саратовской же он не установлен.

*) В знаменателе данные за прежние годы.

Влияние густоты высева на урожай овса в 1925 г. и за прежние годы.

Таблица 13.

Опытные учреждения	4 п.	5 п.	6 п.	7 п.	8 п.	10 п.
Кузнецкое	—	136/112	173/133	150/123	142/118	131/113
Саратовское . . .	—	84/43	—	84/45	—	—
„ . . .	91/45	100/44	—	—	—	—
Петровское	—	135	—	145	—	156
Анучинское	—	—	—/80	—	—/80	—
Балашовское . .	—	—	109	—	116	110

ПРИМ.: В знаменателе—данные за прежние годы.

Время посева озимых дало в общем подтверждение прежним данным. Все опытные учреждения области показывают в пользу среднего и раннего сроков посева, как это и видно из таблицы 14.

Урожайные данные по опытам со времени посева озимых.

Таблица 14.

Оп. учреждения культура	Ранний	Средний	Поздний
Саратовская рожь .	153—112	167—127	169—120
„ оз. пшен. . .	75—82	159—97	144—91
Балашовская рожь .	—	—	—
„ оз. пшен. . .	50	51	39
Камышинское рожь . .	Пропала	83	63
Кузнецкая рожь . .	139—111	147—112	111—84
„ оз. пшен. . .	96—80	107—77	69—55
Костычевская рожь . .	154	151	108
„ оз. пшен. . .	135	139	83
Краснокутская рожь . .	134—92	116—83	— 64

ПРИМ.: Вторые цифры в графах относятся к опытам прежних лет.

Эти опыты относятся к ранним парам; не известно каковы данные будут при испытании времени посева на занятых парах. Так как эти пары начинают занимать внимание северных опытных учреждений, то следовало бы повести испытание сроков посева на этих парах несомненно более сухих.

Предшественники под яровые культуры интересны, как с точки зрения севооборотов, так и с точки зрения технической подготовки почвы под яровую культуру особенно под яровую пшеницу. Этот опыт ставится во всех опытных учреждениях в 4-х польном севообороте и поэтому все предшественники набираются из состава пропашных растений, а в качестве стандарта ставится яровая пшеница-же, а на Саратовской опытной станции еще черный пар. В этом опыте отсутствуют в качестве предшественника озимая рожь, а также залежь и многолетние травы, что позволило бы близко подойти к одному из важнейших вопросов полеводства на юго-востоке—вопроса о значении залежей и замене их искусственной залежью при помощи травосеяния.

Опытные данные по вопросу о предшественниках приводятся в таблице 15.

Урожаи яровой пшеницы по различным предшественникам.

Таблица 15.

Предшественники	Саратовская оп. станция		Балашовск. оп. станция		Краснокутск. оп. станция		Камышинск. оп. поле	
	1926 г,	Среднее	1925 г.	Средний	1925 г.	Средний	1925 г.	Средний
Подсолух . . .	92	87	39	58	54	—	—	63
Кукуруза . . .	89	89	—	59	53	—	50	63
Тыква	87	95	—	—	46	47	62	67
Картофель . .	92	92	31	—	—	—	—	—
Бобовые . . .		—	40	60	48—55	48	—	63
Свекла	87	85	32	50	—	—	—	66
Просо		—	30	59	45	42	—	61
Пшеница . . .	91	78	27	55	48	—	—	—
Черный пар . .	86	81	—	—	—	—	—	52
Могар		—	—	63	—	—	57	—
Сорго		—	—	—	45	—	49	—
Суданка		—	—	—	47	—	46	—

В отчетном году данные получились более или менее выравненными. На Саратовской опытной станции, где колебания урожаев оь 86 до 92 пудов. На Камышинском опытном поле резко выделялась делянка с тыквой в качестве предшественника: 62 пуда против 46 пудов после суданки. На Балашовской оп. станции лучшим предшественником вышел горох—40 пудов, худшим—пшеница, после которой получился урожай в 27 пуд. На Краснокутской опытной станции лучшим предшественником оказался подсолнух—54 пуда, а худшим сорго.

По многолетним данным на Саратовской оп. станции выгодно выделяется в качестве предшественника, тыква, как в очетном году на Камышинском оп. поле.

На Балашовской опытной станции испытываются многолетние травы в качестве предшественников под яровую пшеницу. Но в этом опыте опять испытываются только травы, так что связать эти опыты с опытами по изучению пропашных предшественников нельзя.

Лучшими оказались пласты из под бобовых: люцерны и эспарцета причем интересно, что после широкорядной культуры трав пласты дали повышенные урожаи пшеницы. См. таблицу 16.

Урожаи яровой пшеницы после многолетних трав.

Таблица 16.

Время стояния трав	6 лет		3 года	
Способ посева их	Рядовой	Широкорядной	Рядовой	Широкорядной
После культур:				
Костра безостого	63	—	—	—
Житняка	67	—	—	45
Пырея нежного	71	—	39	43
Люцерны	71	82	—	57
Эспарцета	81	—	55	59
Райграса	—	—	—	57
Костра+люцерны	73	—	—	—
Райграса+эспарцеца . .	—	—	50	64
Пырея+эспарцета . . .	—	—	51	54
Клевера	—	—	—	48

Подводя итоги результатам работ опытных учреждений, Саратовская опытная станция вот уже третий год ведет изучение севооборотов, для определения рентабельности тех или иных комбинаций в чередовании культур. В целях большей сравнимости данных и преследуя получение схематических результатов станция все севообороты делала семипольными, причем простейший из них состоит из четырех—и трех-полья. Всего заложено 15 севооборотов, разбитых по группам. 2 обычных зерновых семи-полья, состоящих из четырех—и трех-полья; в одном из этих севооборотов один пар удобрен навозом; улучшенно-зерновых; в них входит то кукуруза, то виковая смесь в занятом пару, то люцерна, то подсолнух; 3 кормовых севооборота травяной, свекольный и кукурузный; 3 технических, в которых тех-

ническим растением изучается подсолнух, идущий, то в качестве занимающего пар растения, то в четырех-полье, в пропашном клину; наконец, 3 безпаровых севооборота. Учитывая расход силы в переводе на 1 мужскую рабочую силу, а продукцию в крахмальных эквивалентах, станция получила следующие данные.

Таблица 17.

Группа севооборотов.	Сумма затрат в рабочих днях	Оплата 1 раб-дня в крахмальных эквивалентах	Валовая продукция в крахмальных эквивалентах
Обычно зерновая	204	18.3	3727.5
Улучшенно зерновая . . .	251	20.8	5268.7
Кормовая	420	15.5	6517.3
Техническая	367	18.5	6776
Безпаровая	339	16.0	5360

Таким образом труд все-же оплачивается зерновой группой севооборотов лучше, чем другими. Это подтверждает ту мысль, что зерновое направление полевого хозяйства большей части Области покоится на серьезной базе. Но по количеству затрачиваемого труда, на первом месте стоят кормовые севообороты, способные поглощать наибольшее количество рабочей силы.

К числу специальных опытных работ Области надо отнести работы по картофелю на Петровском опытном поле и по селекции арбузов и технике бахчевого земледелия на Камышинском опытном поле. Работы по картофелю ведутся пока только по небольшому испытанию сортов, не затрагивая вопросов технического порядка. Работы не развернуты. Основной причиной этому является недостаток средств, непозволяющий ни увеличить штата, ни соорудить специальные картофелехранилища. На Камышинском опытном поле начато определение сахаристости арбузов по способу Пастера в зависимости от почвы, удобрения и степени зрелости. Определения показали, что в начале идет накопление виноградного сахара, содержание которого достигает наибольшей высоты уже в розовой спелости (5,8%), тогда как содержание сахарозы наиболее быстро увеличиваетя между предпоследней красно-розовой и ярко-красной стадии; в этот момент содержание ея изменяется с 1,1% сразу до 2,6%. Содержание сахарозы в сортах арбузов колебалось от 1% до 4,1%; а всего сахара от 5,8% до 9,2%.

Совершенно своеобразный интерес представляет на общем фоне опытного дела юго-востока Красноярское опытное поле, расположенное в дельте Волги в 30 верстах от Каспийского моря. В районе этого поля главная масса земель затопляется во время разлива Волги. Поверхность этой главной части земельных пространств лишь на $1^1/_2$—2 сажени возвышается над меженным уровнем реки Волги. Разливы ея широки, но под'ем воды не такой бурный как в среднем например течении реки, поэтому заградить некоторую площадь от затопления не представляет особых трудностей. Во время половодья мог бы быть затопленным целый город Красный Яр, который благодаря обвалованию стоит на поверхности земли, некоторое время ниже уровня воды. Земледелие в дельте развито слабо и оно

приурочивается либо к таким обвалованным участкам, которые по желанию могут быть и затопленными (ильменное хозяйство), либо к совершенно никогда не затопляемым, так называемым, Беровским буграм узким не очень высоким, тянущимся с запада на восток т. е. поперек Волги. В последнем случае земледелие непременно орошаемое: огородничество и садоводство; на обвалованных же местах земледелие может идти и без орошения. Наконец, возможно земледелие на постоянно затопляемых участках уже после спада воды. Вот Красноярское опытное поле и занято изучением способов полевой, а не огородной культуры на этих трех видах земельных пространств резко отличающихся друг от друга.

В виду того, что в дельте температура очень высокая и лето очень длинное, она представляет собою интересный район возможного возделывания южных теплолюбивых культур. К таким прежде всего относится хлопок, клещевина, рис, а затем сои, земленые орехи, виноград и прочее.

Красноярское опытное поле занимается изучением культуры хлопка, клещевины и риса как наиболее теплолюбивых культур. Опыты возделывания хлопчачника на Красноярском опытном поле, а также на Астраханской садовоогородной станции, определенно указывают на возможность широкого введения этой культуры в дельте Волги. Урожай хлпока (сырца) достигает 150 пудов с десятины. Красноярское опытное поле в отчетном году получило вполне реальный урожай в 13 пудов сырца, сдало его на фабрику, получив за него по 23 р. за пуд; а фабрика расчесала и выработала вату—этот совершенно реальный продукт—вещественное доказательство совершенной реальности введения в культуру хлопчатника у нас на юго-востоке. Если принять во внимание удачную попытку Астраханской станции культивировать хлопок посредством рассады, то у нас будет еще больше данных в пользу возможности введения в культуру хлопчатника.

На Красноярском опытном поле, а также на Астраханской станции возделывание хлопчатника приурочивают к Беровским буграм и к их пологим склонам (Астр. станция). В отчетном году на Беровском бугре средний из трех времен посева урожай получился в 89 пудов, а на обвалованном участке только 40 пуд. сырца. Красноярское опытное поле испытывает влияние количества поливов, определенно сказывающихся на быстроте созревания, время посева и наконец сорта *).

Успех возделывания хлопчатника располагает к нему и население, решившее с 1926 года испробовать возделывание хлопка. Надо пожалеть, что опытами по культуре хлопчатника мало интересуются и поэтому не обеспечивают работу потребными средствами.

Другой культурой является клещевина. Изучение ея ведется с 23 года и теперь она начинает проникать уже в крестьяские хозяйства. В отчетном году Красноярское оп. поле получило до 67 пудов по расчету на десятину.

Суходольный рис в этом году вышел не совсем удачным.

На затопляемых участках ведется изучение культуры некоторых поздно поспевающих растений. Надо сказать, что в дельте вода прибывает только в июне и уходит в июле. Поэтому до половодья можно успеть снять один укос травы, а посев однолетних растений после спада воды на вспаханную до половодья почву производится в июле причем прямо в грязь. На ряду с культурами теплолюбивыми, здесь

*) На Астраханской станции испытывается влияние чеканки и парниковой рассады.

на этом участке испытывается и посев льна долгунца, который даст довольно длинное до 80—90 см. растение.

Как ни странно район Красноярского опытного поля страдает от безкормицы. Об'ясняется это тем, что состав луговой растительности в высшей степени не подходящий для сена. Преобладают, подчас, травы болотные осоки, ситники и прочее, дающие никуда негодный корм, поэтому опытное поле вопросы улучшения лугов ставит в число своих существенных задач.

В отчетном году испытывалось боронование и у удобрение золой. Оба эти приема дали положительный эффект. Затем на очереди испытание различных трав.

Из этого краткого изложения определенно видно обособленное положение Красноярского опытного поля, представляющего по его задачам огромнейший интерес. Но развитию дела мешает, первое дело, недостаток средств. Перевод этого оп. поля и некоторых работ Астраханской опытной станции на государственный бюджет в виду общегосударственного значения работ было бы настоятельно необходимым.

Б. Травы.

Многолетники.

Изучение культуры кормовых трав наиболее полно представлено на Балашовской опытной станции, где испытываются всевозможные комбинации известных технических приемов возделывания: густота и способ посева, глубина и время вспашки, значение покровного растения и проч.

Значение покровного растения на всех травах в отчетном году отразилась отрицательно. Но по средним данным за 1922—24 г. Смесь райграса и пырея с эспарцетом лучше развивалась под покровом. В отчетном году данных по этому случаю нет. По Балашовской опытной станции данные приведены для 4-х-летней травы, а на Кузнецкой и для более молодых посевов. Таблица 18.

Влияние покровного растения на урожай многолетних трав.

Таблица 18.

ТРАВЫ	1925 года		Прежние годы		За какие прежние годы
	Без покрова	С покровом.	Без покрова	С покровом	
Кузнецкая опытная станция.					
Клевер рядов. пос. . . .	165	143	275	254	Все цифры средние для 2-го и 3-го г. Все цифры для 2, 3 и 4 года.
Люцерна широкор. пос. .	150	127	250	200	
Балашовская опытная станция.					
Клевер	—	—	160	230	За 1922—24 г.
Люцерна широк. пос. .	130	110	165	105	
Житняк широк. пос. . .	162	140	—	—	
Костер широк.	171	161	161	95	
Райграс+экспарцет . . .	—	—	165	202	1922 24 г.
Пырей+эспарцет	—	—	175	220	

Краснокутская опытная станция.

Люцерна	—	—	150	139	За 5 лет.
Житняк	—	—	134	120	До 1923 г.

В отчетном году влияние покровного растения сказалось на много слабее в сравнении со средними данными за прежние годы.

Сравнивая с данными Красно-Кутской оп. станции за прежние годы (опубликованные материалы), надо вывести заключение о том, что покровное растение сказывалось сильнее в условиях Балашовской оп. станции и слабее на Красно-Кутской.

Густота посева по всем испытуемым растениям на Балашовской оп. станции при изменении его в пределах 4—6 пудов для эспарцета и 1—1½—2 пуд. для других трав сказались на урожаях в незначительной степени за исключением пырея нежного, урожай которого с увеличением высева с 1 п. до 1 п. 20 ф. увеличился с 245 до 290 п. сухого сена.

В районе Балашовской станции количество высева, если принять даже наименьшие из испытывавшихся, требуется высевать втрое больше, чем на Красно-Кутской оп. станции. (См. таб. 19).

Влияние густоты посева многолетних трав на их урожаи.

Таблица 19.

ТРАВЫ	1925 г.		За прежние годы.		
	Густой	Редкий	Густой	Редкий	Сколько лет
Балашовская опытная станция.					
Костер	221 2 п.	216 1,5 п.	115 2 ц.	113 1,5 „	1922—24 г.
Люцевна	183 1,25 „	191 1 „	221 1,50 „	220 1 „	1922—24 „
Житняк	196 1,50 „	179 1 „	99 2 „	94 1,8 „	1914—1918 „
Пырей	290 1,50 „	246 1 „	102 1,5 „	102 1 „	1922—24 „
Эспарцет	270 6 „	272 4 „	163 6 „	160 4 „	1923—24 „
Клевер	— —	— —	108 1,20 „	158 1 „	1922—24 „
Краснокутская опытная станция.					
Люцерна	158 24 ф.	175 12 ф.	— —	— —	1925 г.

Из *способов посева* в испытании были рядовой, широкорядный и двустрочный.

Из таблицы 20 видно, что в отчетном году относительное значение рядового и широкорядного способов посева не сказалось так, как они сказывались в среднем в предыдущие годы. По этим данным выступает положительное значение широкорядных посевов на Саратовской и Балашовской опытных станциях.

Влияние способа посева многолетних трав.

Таблица 20.

ТРАВЫ	1925 года		За предш. годы		За какие годы
	Рядовой	Широкорядн.	Рядовой	Широкорядн.	
Кузнецкая опытная станция.					
Клевер	165	143	255	220	Для 3-х годов посева
Люцерна	150	155	249	249	
Балашовская оп. станция.					
Люцерна	258	272	176	221	1923—24 г.
Костер	227	221	92	160	1923—24 г.
Эспарцет	179	170	211	223	1923—24 г.
Житняк	174	196	—	—	
Саратовская оп. станция.					
Люцерна	130	—	214	—	
Краснокутская оп. станция.					
Люцерна	105	108	—	214	

На Кузнецкой опытной станции для люцерны оба способа, как в отчетный, так и в предшествующие годы были равнозначны, а по отношению к клеверу лучшим был рядовой посев.

Двустрочный способ посева испытывался на Балашовской опытной станции на люцерне и дал выпуклые результаты.

	1 летн.	3 летн.	5 летн.
Рядовой	234	188	121
Широкорядный	243	191	120
Двустрочный	366	229	155

Сравнительная урожайность многолетних трав может быть отмечена на Кузнецкой, Балашовской и Красно-Кутской оп. станциях.

Уже из таблицы 20 видно, что на первой из этих станций разницы между урожайностью люцерны и клевера, как в отчетном, так и в предшествующие годы произвести трудно. Надо лишь отметить, что в отчетном году трехлетний клевер выпал в зиму 1924—25 года, а люцерна осталась и дала урожай больше 100 пуд.

На Балашовской опытной станции по рубрике отчета „Сравнительные урожаи“ выходит, что в 1925 году:

люцерна 1 летняя дала 375 пуд., 2-летняя 169 пуд.
эспарцет 1 „ „ 163 „ 2 „ 172 „

Явный перевес в пользу люцерны. Но если сравнить урожаи по другим опытам, то получится другое. Высшие урожаи 3-х летней травы по всем опытам говорят скорее в пользу эспарцета и смеси с ним пырея, что видно из следующих цифр. (Табл. 21).

Высшие урожаи трав по разным опытам.

Таблица 21.

	По данным 22—23—24 г.г.	В 1925 году 3-х летние травы
Люцерна	220 пуд.	229 пуд.
Эспарцет	223 „	296 „
Костер	162 „	269 „
Житняк	124 „	229 „
Пырей	193 „	300 „
Костер+люцерна .	169 „	282 „
Житняк+люцерна .	218 „	267 „
Райграс+эспарцет .	223 „	391 „
Пырей+эспарцет. .	290 „	344 „

Большая урожайность эспарцета в сравнении с люцерной здесь выступает отчетливо.

Обширная работа по изучению техники возделывания посевных трав, преимущественно определяет собою работу кормового отдела Балашовской оп. станции.

Здесь испытываются: 1) способы посева всех испытуемых растений и их смесей; 2) те же способы посева в связи с ролью покровного растения так же по всем культурам; 3) способы посева в связи с глубиной вспашки; 4) влияние боронования в связи со способами посева и густотой его. Время вспашки также по всем сортам трава и их смесей.

Такое обширное изучение дает в конце концов очень точный материал, но вряд ли требуется такая точность и лучше было бы итти по тому пути, по которому идет Красно-Кутская оп. станция— максимум внимания на изучение самих растений и на выведение более культурных сортов трав взамен тех, кои испытываются на станции. Костер, например, остается в некультурном виде, над улучшением его еще не работали; между тем, район Балашовской станции преимущественно костровый. Поэтому научное бюро по докладу проф. Г. К. Мейстера постановила включить в задачи Балашовской станции селекцию костра безостого, в качестве основного растения по кормовому отделу.

Однолетники.

Однолетние травы изучаются на опытных учреждениях как растения парового клина.

В сравнении с многолетними травами, однолетние дали в общем не большую массу сена. Особенно мало было собрано на Балашовской опытной станции, т. к. там успешному развитию трав мешала затянувшаяся больше чем в других районах, засуха. Наоборот, повышенные урожаи были получены на Красно-Кутской опытной станции.

Испытание однолетних трав в 1925 году.

Таблица 22.

ТРАВЫ	Кузнецкая	Петровское	Хвалынское	Балашовская	Камышинская	Кр.-Кутская	Костычевская
Вико-овес	177	205	—	181	—	—	—
Вика	158	—	—	—	—	—	—
Чечевица-овес	200	—	—	—	—	—	—
Горох-овес	96—191*)	—	115	—	—	—	—
Чина	236	—	—	—	—	—	—
Чечевица мелкосемянная .	—	134	—	—	—	—	—
Чечевица тарелочная . .	—	116	—	—	—	—	—
Просо	101	176	303	100	—	—	—
Суданская трава	—	300	172	142	356	390	533
Могар красный	207	311	—	188	—	400	—
Чумиза	—	—	—	—	—	331	—
Сорго	—	—	—	171	—	—	—

Суданская трава побивалась могаром в двух разнородных по климатическим условиям районах: на Петровском опытном поле и Балашовской опытной станции, а с другой—на Красно-Кутской, где недостатка в тепле несомненно не было. На Балашовской опытной опытной станции она была хуже и викоовсяной смеси, которой она должна уступить и по питательности.

На Кузнецкой опытной станции благоприятно выделяются посевы смеси—чечевицы с овсом и чины.

В. Сортоиспытание.

В отчетном году испытание сортов производилось, как и в предшествующий год, преимущественно на Саратовской, Красно-Кутской, Костычевской и Балашовской опытных станциях и на Камышинском опытном поле; меньше внимания сортоиспытанию было отдано на других—северных опытных учреждениях.

Из таблицы № 23 видно, что испытанию подверглись большие количества сортов—до 140 сортвв на Красно-Кутской оп. станции. Анучинская опытная станция в этой таблице фигурирует с небольшим числом испытывавшихся сортов, потому что в таблицу не вошло большое предварительное сортоиспытание на малых делянках. В отчетном году станция произвела широкое изучение сортов.

---

*) Средние из трех смесей с разными сортами гороха 8 п. + 3 п. овса.

Таким образом сортоиспытание занимало в отчетном году видное место в работах опытных учреждений Области.

Количества сортов, испытывавшихся в опытных учреждениях Н.-Поволжья в 25 г.

Таблица 23.

ОП. УЧРЕЖДЕНИЯ	Яр. пшен.	Оз. пшен.	Кукуруза	Овес	Разные	Просо	ВСЕГО
Саратовская оп. ст. . .	38	32	15	10	подсолнух 14	12	121
Балашовския „ „ . .	—	21	—	3	—	4	28
Краснокутская „ . .	30	37	16	17	ячмень 16	25	141
Камышинское оп. поле	20	23	18	15	арбузы 12	—	88
Костычевская оп. ст. .	9	18	24	—	—	—	51
Петровское оп. поле .	10	3	—	7	картоф. 25	12	57
Кузнецкая оп. ст. . .	—	—	—	2	—	—	2
Хвалынское оп. поле .	10	—	—	5	—	—	15
Анучинская оп. ст. . .	15	12	горох 7	25	—	5	64

Сорта озимых пшениц.

На Саратовской опытной станции (см. таблицу 24) впервые в конкурсное сортоиспытание вошли ржано-пшеничные гибриды, из которых одна линия дала рекордный урожай в 223 пуда. Затем от 211 до 218 пудов дали чистые линии озимых пшениц Саратовской же станции: 1060/4, 1060/10 и 237—рекордная линия. Ничтожно малые урожаи дали „Земка“ и „Кооператорка“ Одесской опытной станции—4 пуда с десятины. 52 линия Краснокутской опытной станции (189 п.) стоит следом за указанными лучшими линиями Саратовской станции.

На Краснокутской оп. станции лучшими оказались в первую очередь ее линии: 575, 183 и борьба расс, а затем линии 237 и 1060/10 Саратовской опытной станции; однако разница очень небольшая в 5—7%,—точность учета. Инорайонные сорта оказались мало урожайными—от 13 до 50 пуд. при 80—90 пудовых урожаях Саратовских и Краснокутских линий.

Лучшими по перезимовке на Саратовской оп. станции оказались из Саратовских—одна 329 линия, затем тейская, дюрабль Ивановской опытной станции и обе испытавшихся линии Краснокутской оп. станции—52 и 648. На своей родине эти линии оказались отнюдь не в числе первых, как по зимостойкости, так и по урожайности—Саратовская 329 линия и на Краснокутской опытной станции оказалась в числе первых.

Урожайные данные по сортоиспытанию озимых пшениц.

Таблица 24.

СОРТА	Саратовская	Краснокутск.	Камышин.	Балашовск.	Костычевская	Анучинская
	25—24	25	25	25—22/24	25	25
Erithrospermum 479 Cap. оп. ст. .	155	63	71	47	27	
„ 67 „ „ „ .	150	62	74		31	50
„ 355/2 „ „ „ .	87	67				
„ 1060/4 „ „ „ .	218	39			36	
„ 490 „ „ „ .	172	64			25	
Lutescens 329 „ „ „ .	179	63	86	65	27	61
„ 1060/10 „ „ „ .	211	65	89	65	25	53
Alborubrum 97 „ „ „ .	152	63			26	86
Hostianum 237 „ „ „ .	211	72	88	71	34	68
Eirthrospermum рж.-пш. гиб.№ 16/19	155					
Lutescens 528/658 „ „ .	223					
Ferrugineum 0945 Хар. оп. ст. . .	163		79	61		
Erithrospermum 0917 „ „ . .	159		75	61		
Земка Одесск. оп. ст.	4		13	34		
Кооператорка Одесск. оп. ст. . .	4		41	41		
Дюрабль Иван. оп. ст.	158			59		
Milturum 2524 Моск. оп. ст. . .			17	24		
Alborubrum 2671 „ „ „ . .			59	53		
Eritrospermum 648 Кр.-Кут. оп. ст	148		75			
„ 52 „ „	186		83			
„ 183 „ „			93			
„ 57 „ „			76			
Lutescens 575 „ „			93			
Milturum 527 „ „			83			
Борьба Расс			94			
Erithrospermum Без. оп. ст. . . .			85	66		
Lutescens 343 „ „ . . .			74			
Milturum 0.40 Ек. оп. ст. . .			76	64		
Ferrugineum 0.65 „ „ . .			78	59		

СОРТА	Саратовская	Краснокутск.	Камышин.	Балашовск.	Костычевская	Анучинская
	25	25	25	25—22/25	25	25
Харьковск. контрольная местная	148 60			12		
Lutescens 531 К.-К. оп. ст. контр.		82				
Местная			61			
L—Стойкая Хар. оп. ст.			62			
Ferrungineum 0117 Х. оп. ст. . .		81	61			
Albidum 0676 „ „ . .		75	59			
Балашовск. оп. ст. 4 линия . .				30 94		
„ „ 237 „ . .				80		
„ „ 257 „ . .				89		
Корхова 148 „ . . .				72		
Белая безостая						67
Красная безостая						86
Erithrospermum 34 Кост. оп. ст. .					119	
Lutescens 21 „ „ .					73	

На Камышинском опытном поле урожаи озимых пшениц получились вообще пониженными приблизительно в 3 раза против Саратовской опытной станции. В сортоиспытании не участвовали линии Краснокутской опытной станции. Лучшим здесь, вышли 237, 1060/10 и 329 линии—60—71 пуд. с десятины.

На Балашовской опытной станции на одном клину оз. пшеницы урожаи получились очень низкие; (неудачно выбран участок, на котором был весной застой воды), высший 36 пудов дала линия 1060/4 Саратовской опытной станции. На другом участке испытывались старые сорта Балашовской опытной станции и Короховские. Лучшей вышла 4 линия Балашовской оп. станции. На Анучинской оп. станции выделилась 97 линия Саратов. оп. ст. наравне с местной безостой; обе дали по 86 пуд.

Яровые пшеницы.

В сортоиспытании участвовало около 60 сортов преимущественно мягких пшениц.

Урожайные данные по сортоиспытанию яровых пшениц.

Таблица 25.

СОРТА	Саратовская оп. ст.	Анучинская оп. станция	Краснокут. оп. станция	Камышинск. оп. поле	Костычевск. оп. станция	Петровск. оп. поле
МЯГКИЕ ПШЕНИЦЫ						
Lutescens 62 Сар. оп. ст.	117	51	75	69	35—40	54
„ 673 „ „ „		43			39	
„ 3221 „ „ „	124					
Albidum 604 „ „ „		51	72	79	44	
„ 721 „ „ „		55	70	76	38	48
Erithrospermum 3409 Сар. оп. ст. . . .	134					
„ 3414 „ „ „ . . .	106					
„ 341 „ „ „ . . .		51	61	73	32	62
Erythrostpermum 841 „ „ „ . . .			89			
Graecum 1774 „ „ „ . . .			59			
Китченер Lutescens Америк.	67	67	44	54		
„Маркиз“ Степной оп. ст.			56	55		
Caisium 111 Зап.-Сиб. оп. ст.	97	44	48	67		
Milturum 0321	111	88	39	49		28
ТВЕРДЫЕ ПШЕНИЦЫ						
Hordeiforme 432 Cae. оп. ст.				50		54
„ 189 Кр. оп. ст.		31	62	54	41	
Melanopus 69 „ „ „		27	58	55	41	
Murciense 171 „ „ „			66			
Melanopus 209 Без. оп. ст.			52	54		
Hordeiforme 111 „ „ „				45		
„ 005 Екат. оп. ст.		28	55	54		
„ 0010 „ „ „		26	53	50		
Hordeiforme (местная)			53			

На Саратовской оп. станции в отчетном году резко выделилась новая гибридная форма 3409 линия (134 п.) родственная 3414, которая дала рекордный урожай в 24 году. Урожайная 62 линия заняла в этом году третье место, а затем 0231 линия Зап.-Сибир. оп. ст., которая в 1924 году была на первом месте.

На Краснокутской оп. станции высший урожай получен от русака 841 линии. Краснокутской оп. ст.—89 пуд., затем 75 п. дала 62 линия Сар. оп. ст. Американские и селекционные Зап.-Сиб. оп. ст. сорта здесь дали от 39 (321 л. З.-С. оп. ст.) до 56 п. (маркиз). Твердые пшеницы здесь испытывались на мягких землях и дали не высокие урожаи. Выделяются 189,69 и 171 линии самой Краснокутской оп. станции. Все другие, испытывавшиеся сорта Безенчукской и Екатеринославской оп. ст. и местная дали практически урожаи одинаковые —около 53 пудов.

На Камышинском оп. поле урожаи твердых пшениц также получились практически одинаковыми. Краснокутские не выделились. Среди мягких лучшими вышли Саратовские сорта, причем 62 линия оказалась на 4-м месте после 721, 604 и 341 л. Мягкие пшеницы Краснокутской оп. станции в сортоиспытании не участвовали.

На Петровском опытном поле сортоиспытание имело целью подобрать сорта, которые смогли бы конкурировать с овсом и дали бы, таким образом, возможность продвинуть в типичный овсяной район культуру яровой пшеницы. Там умышленно подбирались сорта более северные и более серые—сибирские и опытное поле включало в сортоиспытание не только селекционные сорта Зап.-Сиб. оп. ст., но и семссудный семенной материал, шедший с Урала, Кустаная и проч. Все же в отчетном году высшие урожаи получились от Саратовских сортов: 341, 62, 721 и даже твердая пшеница 496 линии дала 54 п., т. е. в два—в полтора раза больше всех сибирских сортов. В сортоиспытании участвовало только 10 сортов—количество очень небольшое для поставленной обширной задачи.

На Анучинской оп. станции изучались 34 сорта яр. пшеницы, которые оказались местом скопления всевозможных вредителей и здесь лучшими оказались сорта Сарат. оп. станции.

На Хвалынском оп. поле испытывались старые хозяйственные сорта пшеницы: арнаутка, гирка, белотурка и проч.

О в с ы.

В сортоиспытании овсов принимало участие 22 сорта преимущественно селекционные русские и свалефские. Наиболее полно сортоиспытание овсов было поставлено в опытных учреждениях не овсяного района. (Красный Кут, Камышин). Наоборот, учреждения, расположенные в овсяном районе: Балашовская оп. станция, Кузнецкая, Петровское оп. поле, испытывали небольшое количество сортов.

На Саратовской оп. ст., Краснокутской и Камышинском оп. поле лучшими вышли свалефские сорта; „Победа“, „Золотой дождь“ и линия 145 Зап.-Сиб. оп. станции.

На Петровском оп. поле выделился сорт „Виктория“, на Балашовской ст.—„Шведский“.

Все же в отчетном году местные овсы вышли многим хуже селекционных сортов овса.

(См. табл. № 27.).

Урожайные данные по сортоиспытанию овсов.

Таблица 27.

СОРТА	Саратовская оп. ст.	Краснокутская оп. ст.	Камышинское оп. п.	Петровское оп. поле.	Кузнецкая оп. ст.	Балашовская оп. ст.	Анучинская оп. ст.
„Золотой дождь“	188	99		149			100
Херсонский 21	157	82	76				
Шатиловский	168	73	91				86
Шатиловский 056 Ш. оп. с.		74	100				82
Немерч. рыхлик	158	85	84	143			57
Krausey 117 З.-С. оп. с. . .	173	93	99				101
Mutica 145 „ „ . .	190	96	110				103
„Золотой дождь“ сфалеф. .		106	112				108
„Победа“	186	104	116	155	110	103	107
Шведский				145		133	
„Виктория“				163			
„Доллар“						115	
Местный			103	145	109		72
Гигантский		90					104

Ячмень.

Испытывался на Краснокутской опытной станции. (6 сортов его на Анучинской оп. станции погибли от вредителей). В сортоиспытание вошли 16 сортов, из которых выделились гладкоостые двурядные ячмени, давшие в этом году на 60—70% больше контрольного сорта. В среднем эти сорта урожайнее контрольного на 30—40%. Станция в настоящее время уже размножает 6 линий этих новых сортов.

Необходимо было бы сортоиспытание ячменей наладить и в других районах области, в частности на Камышинском оп. поле и может быть в Сталинградской губернии, если там создадутся подходящие условия для организации опытной станции, в текущем 1926 г.

Урожайные данные по сортоиспытанию ячменя.

Таблица 28.

СОРТА	Урожаи	
	В 1925 г.	За 4 года
№ 64 D. percicum	116.92	90.90
„ 63 „	101.09	70.81
„ 33 parallelum	96.24	86.32
„ 181 pallidum	94.07	71.09
„ 34 Ricotense	88.60	
„ 43 Pallidum	88.76	71.46
Краснокустк. оп. ст.	88.60	71.46
„ 45 Pallidum	86.80	63.82
„ 26 Glabrum	85.47	79.14
„ 190 Pallidum	84.56	79.14
„ 15/18 Medicum	81.64	77.14
„ 27 „	79.67	74,59
„ 79 Leiorrhynchum	85.55	55.25
larenskianum	76.81	64.44
„ 35 Pallidum контр.	73.98	64.44
Nutans „	65.41	64.44

П р о с о.

Сорта проса испытывались наиболее полно на Краснокутской оп. станции. Данные сортоиспытания, сгруппированные по ботаническим разновидностям указывают, что в районе Красного Кута лучше идут комовые и поникло-комовые сорта, давшие от 141 до 164 п. на десятине; развесистые сорта, наоборот были худшими—100 до 138 пуд. На Саратовской опытной станции высший урожай дала линия 742, давшая 255 пудов с десятины, затем уже 853 и 867, но и местное просо дало 205 пуд.

На Балашовской оп. станции испытывались 3 сорта, выведенные ею и 1—Саратовский. Сравнения с местными не было.

На Анучинской оп. станции испытывались (в сортоиспытании) совершенно не определенные сорта, различаемые по цвету и метелке: желтое, красное, развесистое и проч. Здесь был получен исключительно низкий урожай проса от 37 до 75 п. с десятины. См. таб. 29.

Урожайные данные по сортоиспытанию проса.

Таблица 29.

СОРТА	Сарат. оп. ст.		Краснок. оп. ст.	Анучин. оп. ст.	Петров. оп. ст.	Балашов оп. ст.	
	25	23/24				25	23/24
№ 742 Súbcoccineum С. оп. с.	255	164	Испытывались 25 селекционных сортов Саратов. и преимущ. Кр. оп. ст. Высшие ур. у комовых и пониклокомовых 141—164 п. Нисшие—у разветвистых 100—138 п.	Местн. хоз. сорта от 37 до 75 п.	173	13	
№ 853 Sanquineum „ „ „	121	174				69	
№ 863 „ „ „ „	177						
№ 867 „ „ „ „	215						
№ 262 Subdicocum „ „ „	169	148			150	41	
„ „ Кр.-К. оп. с.	149						
Сойотское	135						
Местное	205						
№ 617 Сар. оп. ст.					194	87	
№ 351 „ „ „		138			152	76	41
№ 440 „ „ „					191	70	40
№ 137 „ „ „					177		
№ 48 Балаш. оп, ст.						183	53
№ 138 „ „ „						163	46
№ 148 „ „ „						157	40
№ 240 Сар. оп. ст.						142	42
№ 183 Балаш. оп. ст. . . .							83
	12		25	5	12	4	

К у к у р у з а.

Сортоиспытание ее прошло наиболее организованно: по всем станциям и полям состав сортов был почти одинаков. В таблице № 27 сорта расположены, начиная с наиболее ранних, свободно дозревавших сортов; лишь „Короля Филиппа“ Костычевской станции следует поставить выше.

Наивысшие урожаи, как и следовало ожидать, получились на орошаемых полях Костычевской оп. ст., где лучшая линия „Короля Филиппа“ дала 596 пудов сырых початков (около 400 сухих).

На Саратовской оп. станции получились очень невысокие урожаи на полях сортоиспытания, тогда как на полях размножения в среднем получился урожай в 213 пудов. Выделяются по урожайности Айвори-Кинг и Броунконти. Высокие урожаи получились на Краснокутской оп. станции, где Айвори-Кинг, северо-данотка Красн. оп. ст. и Броунконти дали 349 пудов; спасовская дала 235 пуд.

На Камышинском опытном поле высшие урожаи дали Минезота, Броунконти, Айвори-кинг, Спасовская занимала среднее место.

Таблица 30.

СОРТА	Саратов. оп. ст. Зерно	Краснок. оп. ст. Початок.		Кмышин, оп. поле. Зерно	Костычевск. оп. станция Початок.	Зерно
		1924 г.				
Уфимская Без. оп. ст. . . .	112	239		147	337	246
Асинебойн из Америки . .	62	276	107	124	318	205
Бурлией Кауенти „ . .	60	299	97	132	403	—
Джигу Без. оп. ст. . .	63	290	121	167	382	276
Чинквантино „ „ „ . .	106	257	82	157	348	241
Спасовская Сар. оп. ст. . .	112	235	78	156	343	252
Дакотская „ „ „ . .	101	299	—	174	382	278
Фальконер из Америки . .	90	308	132	163	436	301
Менден „ . .	109	303	99	181	405	256
Айвори-кинг Дон. оп. ст. . .	121	345	116	193	412	253
Броунконти Кам. оп. ст. . .	134	327	123	214	453	306
Менезота из Америки . . .	106	282	90	237	422	345
Король Филипп Укр. о-во сем.	110	—		—	399	251
Розенбергская Кам. оп. п. .	100	317	114	196	494	307
Менонитская Арк. о. с. х. .	90	—		—	—	—.
Король Филипп Кост. оп. ст.	—	301	87/68	163	596	319
С.-Дакотская Кр. оп. ст. . .	—	349	118	—	—	—
Норсвестерн	—	320	—	185	347	246

Подсолнечник.

В отчетном году на Саратовской опытной станции впервые было организовано сортоиспытание на урожайность и масличность подсолнечника, в которое вошли во-первых, уже размножаемые семьи Саратовской опытной станции: 420, 206 и 169; во-вторых, новые гибридные ее-же с повышенной константностью по устойчивости против засухи и в третьих по 5 семей Кубанских и Харьковских.

Саратовские семьи дали с десятины . . . . . 150 пуд.
„ гибридные дали с дес. . . . . 137—160 пуд.
Кубанские селекционные „ „ . . . . . 139—180 „

Таким образом в отчетном году Кубанские сорта оказались несколько урожайнее Саратовских, что для данного года может быть понятным, т. к. климатические условия его, вследствие обильных осадков, напоминали собою природную обстановку Кубани. Но у них несколько понижен процент панцирных семянок и имунных к заразихе.

Селекционные сорта подсолнечника в отчетном году посылались на испытание в Кубанскую область, данные которые будут представлять большой интерес для оценки Саратов. селекц. подсолнечника.

Конкурсное сортоиспытание подсолнечника.

Таблица 31.

СЕМЬИ	Урожай	% жира в ядрах	% жира в семянках	% пан-цирных	% имун-ных
Селекц. Сарат. № 420	151	55.2	30.0	97.3	98.6
„ „ № 206	150	53.2	28.6	96.9	99.8
„ „ № 169	150	53.2	29.3	96.1	99.2
„ Кубан. № 17, 15, 163	167	54.1	29.5	91.7	97.2
Гибрид. Саратов № 5 . . .	148	53.3	30.4	96.9	97.2
„ „ № 6 . . .	144	54.0	29.7	95.4	96.2
„ „ № 7 . . .	160	52.5	26.5	99.6	99.6
„ „ № 8 . . .	137	53.4	31.1	99.2	91.2
„ „ № 11 . . .	144	53.9	29.6	99.7	100.0
Селекц. Кубан. № 12/14 . .	165	53.5	28.2	97.5	95.2
„ „ № 20/15 . .	139	53.5	27.2	92.3	94.3
„ „ № 631 . .	154	53.4	29.5	95.9	98.5
„ „ № 1057 . .	180	52.5	29.1	91.6	99.4

На Камышинском опытном поле производилось сортоиспытание арбузов на сахаристость. Вообще в отчетном году содержание сахара было невысоко—от 5.8 до 9.2%%, но были очень резкие различия в содержании сахорозы в сахаре—от 17—20 до 45 и даже у переспелого „Короля рынка“ до 80%.

Проф. А. Я. ГОРОХОВ.

„Переспективы развития работ по опытному животноводству Нижне-Волжской области".

ТЕЗИСЫ ДОКЛАДА

А. По вопросам разведения.

1. Н.-Волжская область, занимая громадное пространство на месте соприкосновения двух различных хозяйственных районов на севере и северо-западе—чистого земледелия и на юге и юго-востоке—степного животноводства с экстенсивно-промышленным его направлением, располагает большим разнообразием в с.-х. животных со стороны их типа и породности.
2. С зоотехнической стороны животноводство области нам известно чрезвычайно слабо, т. к. бывшие зоотехнические обследования касались лишь скота частновладельческих хозяев.
3. В северо-западной части области местный крупный рог. скот в своем прошлом подвергался некоторой метизации иностранным скотом (главным образом симменталами) через частновладельческие хозяйства. Но т. к. эта метизация была случайна, бессистемна и ограничилась небольшим кругом воздействия частновладельческих стад на общую массу скота, то существенного влияния она не оказала.
4. Лучшая часть местного скота не уступает по молочной продукции метисам с иностранными породами н превосходит их во многих других хозяйственных отношениях, по этому местный крупный рогатый скот заслуживает полного признания за ним прав на самостоятельное изучение и селекцию его в молочно-мясном направлении.
5. Степной крупный рогатый скот южной части области сохранился в чистоте. Опытная работа с ним должна быть направлена на выяснение методов его улучшения в чистом виде и путем скрещивания.
6. Принимая во внимание наличие в пределедах области некоторых групп иностранного скота (симмент., швиц., голландск.) и слабое освещение их хозяйственных ценностей в условиях Н.-Поволжья необходимо произвести наиболее подробное их изучение по данным племхозов, совхозов и крестьянских хозяев.
7. Крестьянская лошадь сев.-зап. части области улучшилась в большей своей части Орловским рысакам и лишь отдельными местами—кровью английских и бельгийских тяжеловозов. В настоящее время замечается явное предпочтение рысака упомянутым тяжеловозам, вследствие этого надлежит установить действитель-

ное значение для местного хозяйства метисов английских и бельгийских тяжеловозов путем стационарного изучения их опытными учреждениями.

8. Определенный недостаток производителей типа густого Орловского рысака вызывает необходимость в пользование Орлово-Американскими метисами, влияние которых на местную крестьянскую лошадь и необходимо будет выявить опытным учреждениям в целях разрешения вопроса об использовании их в качестве племенных производителей в дальнейшем.
9. Степная лошадь южной части области требует выяснения методов ее улучшения для верховой службы.
10. Пользовательное овцеводство области имеет в виде районного распространения жирнохвостую овцу с высокими продуктивными качествами. Установление наиболее ценных типов этой овцы и закрепление за ней полезных качеств должно войти в задачи работ опытных учреждений.
11. Промышленное овцеводство Области м. б. построено, во-первых, на разведении каракулевых овец в чистом их виде; во-вторых—тонкошерстных овец с высокими мясными их качествами, и, наконец, на улучшение местных типов овец в мясошерстном направлении путем метизации их с мясным и шерстными породами. Поэтому опытные учреждения берут на себя разрешение всех вопросов, связанных с интересами промышленного овцеводства.
12. В целях повышения качеств местной свинины надлежит выяснить степень прилития к ней крови крупной белой английской свиньи.

В. По вопросам кормления.

13. Разрешение вопросов кормления с.-х. животных требует всестороннего изучения кормовых средств Области, резко отличающихся по своим качествам от обычных оценок их по таблицам.
14. В средние годы урожая зерновых культур и сенокосных угодий Область имеет значительные избытки грубого корма, что заставляет опытн. учреждения поставить на разрешение вопросы изыскания форм и способов рационального использования местных грубых кормов путем подготовки их, введения сочных и концентр. кормовых средств и пр.
15. Неустойчивость полевого хоз-ва вызывает потребность в установлении страховых кормовых культур и выяснении приемов их заготовки на зимнее время (силосование).
16. Летнее содержание скота в значительной части Области нуждается в изучении и подборе кормовых культур для использования их на зеленый корм.
    Одновременно с этим необходимо изучить естественные и луговые угодья в качестве подножных летних выпасов.
17. В отношении разрешения отдельных вопросов кормления крупного рогатого скота необходимо прежде всего установить кормовое достоинство местных кормовых средств (грубых, сочных и концентр.) при молочной продукции. Дальше—изучить вопросы откорма крупного рогат. скота на подножных кормах естествен. и искусствен. выпасов, и выяснить нормы питания и характер кормления телят при выращивании местного скота в молочно-мясном направлении.

18. Кормление лошадей нуждается в определении кормового достоинства и пригодности местных кормовых средств для рабочих лошадей при различных условиях их содержания и работы.
19. Промышленное овцеводство ставит на разрешение вопросы изучения наиболее рационального использования овцой грубого корма и летних пастбищ (естествен. и искусствен.).
20. Быстрое развитие производства экспортной свинины вызывает необходимость в изучении вопросов мясного откорма свиней и выяснении влияния местных кормовых средств на качество продукта.

С. По молочному хозяйству.

21. Закрепление кооперативного производства и сбыта молочных продуктов в Области требует изучения качеств их, способов производства и установления наиболее правильных приемов такового (производства) в промышленных целях.
22. Общий сдвиг в использовании крупн. рогат. скота в направлении молочной продукции проникает в южные районы Области. Поэтому перед опытными учреждениями возникает вопрос исследования молочного хозяйства степи и установления форм и способов использования молочных запасов ее в промышленном направлении.